



Detaljplan för Magasinet 1 m fl Storsjö strand etapp 2 – gång- och cykelbro Östersunds kommun



*Föreslagen gestaltning av den nya Sjöparken inom Storsjö strand, etapp 2.
(Illustration Krook&Tjäder Arkitekter).*

PLANBESKRIVNING

ANTAGANDEHANDLING

Upprättad av samhällsbyggnad den 19 november 2018

Laga kraft den 2 maj 2019

Detaljplanen antas i de delar som rör ny gång- och cykelbro. Övriga delar av detaljplanen som rör nytt bebyggelseområde utmed Storsjöns strand undantas från antagande i detta skede. Avgränsningen framgår med en röd linje i plankartan.

HANDLINGAR

De handlingar som ni fått visar ett förslag till de förändringar som föreslås för området. Till förslaget hör:

Planbeskrivning (detta dokument)
Plankarta med planbestämmelser
Illustrationskarta

Behov av miljöbedömning
Miljökonsekvensbeskrivning
Fastighetsförteckning
Grundkarta

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är:

- Bullerutredning, ÅF, 2018-03-20, rev: 2018-11-26
- Förstudie för gång- och cykelbro, Ramböll: 2017-08-28
- Konsekvensbeskrivning, gång- och cykelbro: JAMTLI, 2017-06-20
- Föroreningsberäkningar dagvatten, Sigma, 2018-11-13
- Miljöteknisk undersökning, Sedimentprovtagning, Tyréns, 2018-10-31, rev 20181030

Övrigt underlag:

- Markmiljöundersökning, Huvudstudie: Tyréns 2018-10-10
- PM Dagvatten, Tengbom, 2018-03-14
- Riskhänsyn i fördjupad översiktsplan: Tyréns, 2009-04-30

PLANPROCESSEN – UTÖKAT FÖRFARANDE

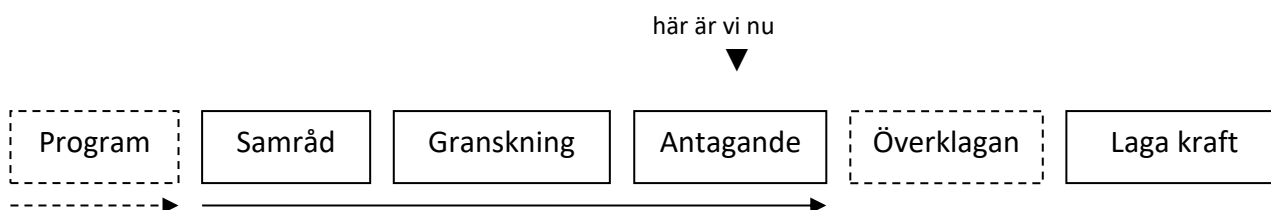
Program: start för planarbetet. Inriktning och omfattningen bestäms. Program kan ersättas av en aktuell översiktsplan.

Samråd: myndigheter, sakägare och andra berörda ges möjlighet att lämna sina synpunkter på planförslaget.

Granskning: planförslaget hålls tillgängligt för granskning. Det är sista tillfället att påverka förslaget.

Antagande: Kommunfullmäktige antar detaljplanen.

Laga kraft: planen vinner laga kraft ungefär en månad efter antagandet om den inte överklagas.



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

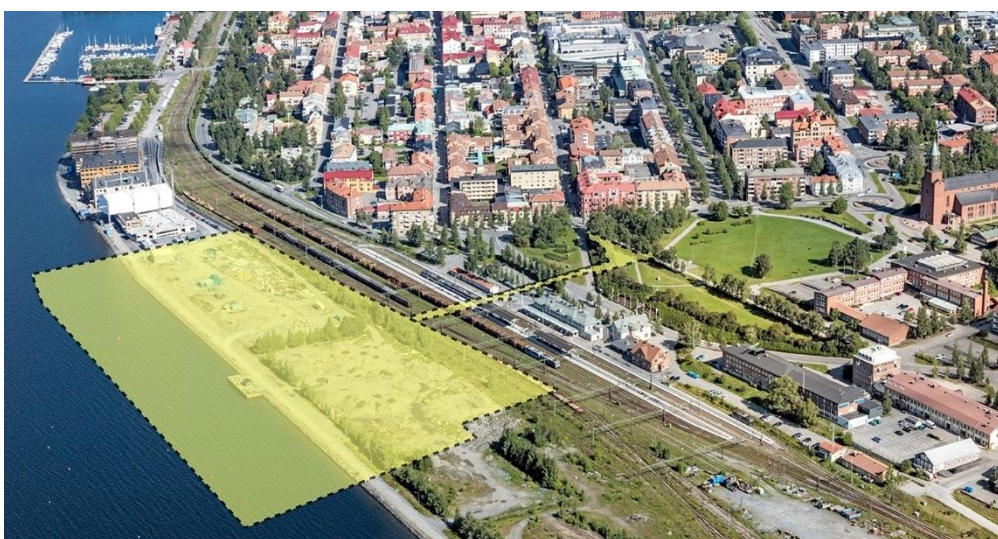
SYFTE OCH HUVUDDRAG	6
PLANDATA	8
Lägesbestämning, areal och markägförhållanden	8
TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN	9
Översiktliga planer, program och policydokument	9
Detaljplaner och förordnanden	11
Behov av miljöbedömning	14
Förenlighet med 3, 4 och 5 kapitlen i miljöbalken, MB	14
FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER.....	16
Områdets karaktär	16
Övergripande planförslag.....	19
Bebyggelse	21
Offentlig plats.....	29
Gator och Trafik.....	33
Service	36
Offentlig konst.....	36
Friyta.....	36
Påverkan på stadsbild / kulturmiljö	37
Hållbarhet.....	40
Hälsa och Säkerhet.....	41
Inverkan på miljön.....	46
Teknisk försörjning	47
Administrativa frågor	50
GENOMFÖRANDE.....	51
Tidplan.....	51
Genomförandetid.....	51
Ansvarsfördelning och ekonomiska frågor	51
Inlösenrätt/skyldighet	52
Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser	52
Betydande miljöpåverkan	53
Fastighetsindelningsbestämmelser.....	53
Ekonomiska konsekvenser	54
MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN	54

PLANBESKRIVNING

En planbeskrivning ska underlätta förståelsen av planförslaget. Det är en beskrivning av nuläget, förändringarna som föreslås samt konsekvenserna av dessa. Planbeskrivningen ska redovisa planens syften, förutsättningar och eventuella avsteg från kommunens översiktsplan eller planprogram.

SYFTE OCH HUVUDDRAG

Storsjö strand, ett område i direkt anslutning till stadens centrum, är under omvandling från ett tidigare lager- och hamnområde till en ny sjönära stadsdel. En första etapp (1A) om tre bostadskvarter är färdigställda. Aktuell detaljplan blir en fortsättning av den första etappen söderut.



Flygfoto med planområdet markerat

Planens syfte är att pröva sex nya bostadskvarter, lokaler och allmänna ytor inom området. Särskilt viktigt är anläggandet av en sjöpark och en gång- och cykelbro över järnvägen som sammanbinder området med övriga staden.

För att ge förutsättningar för en levande stadsdel reglerar detaljplanen en variation av bebyggelse typer och skalor, både inom kvarteren och inom området som helhet. I anslutning till viktiga publika rörelsestråk anpassas entréplanens våningshöjd för att möjliggöra lokaler. Boendeparkering är tänkt att kunna ordnas under kvartersmark och de lokala gatorna regleras så att trafiken inom området sker på gåendes och cyklandes villkor.

I vattenområdet medges småbåtshamn, samt bryggor som en förlängning av strandparken ut i vattnet. Små byggrätter, med publikt eller halvpublikt innehåll, möjliggörs längs strandstråket.

Gång- och cykelbron ligger inom Centralstationens skyddsområde för byggnadsminne. Detaljplanen reglerar därför utformning och placering av bron samt dess tillhörande hiss- och trapphus. Brons landfäste inom Storsjö strand ingår i

användningsområdet torg, vilket även innefattar tillhörande publika verksamheter, ex kiosk, servering, cykelparkering. Att kunna utnyttja utrymmet i landfästet, dvs under trappan, är motiverat för att ge förutsättningar för liv och trygghet kring platsen som ansluter till den nya parken. I det fall utrymmet under bron inte används för torgkomplement reglerar planen att utrymmet utformas så att det förstärker det publika ändamålet med platsen.

Planområdet ligger även inom Riksintresse för kulturmiljövården (Z 27 Östersunds stad) varför stadens siluett, samt viktiga siktlinjer, har tagits i beaktande vid placering och höjdsättning av byggnader.

Ambitionen är att tillåta en stor variation i utformning, men då bebyggelsen kommer att utgöra fond till ett viktigt offentligt stråk, samt en viktig anblick både från sjösidan och mot entrén till staden via järnvägen, ska vissa grundläggande kvalitets- och hållbarhetsprinciper slås fast och ingå som krav i kommande markanvisningar.

En miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram för att ge en samlad bild av planförslagets miljökonsekvenser.

Detaljplanen handläggs enligt PBL 2010:900 (i dess lydelse efter 1 januari 2015) med utökat förfarande.



*Illustrationsplan som visar en möjlig utformning av området enligt föreslagen detaljplan.
Krook&Tjäder Arkitekter*

PLANDATA

Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden

Området ligger i centrala Östersund, mellan järnvägen och Storsjöns strand, och utgör söderut en förlängning av Storsjö strand etapp 1. Planområdet omfattar 6,5ha. I detta ingår förutom kvartersmark (1,5 ha) även allmän plats som består av en ny stadsdelspark (1,2 ha) och befintlig parkmark (0,1 ha) samt gatumark, inklusive en ny gång- och cykelbro (1,1 ha). Inom planområdet ingår också vattenområde, inklusive småbåtshamn (2,5 ha), samt skyddsområde mot järnvägen (0,1 ha).

Den nya gång- och cykelbron som kopplar den nya stadsdelen till Österängsparken förläggs över befintligt spårområde (en yta om cirka 0,07 ha). En del av spårområdet, del av rangeringspår 10, planeras att tas bort och bildar skyddsområde för den nya stadsdelen.

I planområdet ingår följande fastigheter:

- Magasinet 1 (kaj), samt delar av fastigheterna Staden 2:1 (kaj, vattenområde), Staden 6:2 (kaj) och Söder 1:1 (park) som ägs av Östersunds kommun.
- Del av Söder 1:17 (spårområde) som ägs av Jernhusen Verksamheter AB.
- Del av Söder 1:16 (stationsområde/byggnad) som ägs av Jernhusen Stationer AB.
- Del av Söder 3.1 (spårområde) som ägs av Statens trafikverk.



Översiktskarta med planområdet markerat

TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

Översiktliga planer, program och policydokument

Översiktsplan 2040

Översiktsplanen, antagen 20 mars 2014, anger en övergripande utbyggnadsstrategi som dels är att bygga på redan ianspråktagen mark för att utnyttja befintlig infrastruktur och dels att bygga staden inåt för att skapa korta avstånd och integrera bostäder med service och arbetsplatser.

I översiktsplanen finns en målbild – **Staden kring vattnet** – vilket innebär en attraktiv framtida stad på tre sidor om vattnets korsningspunkt Brunflovikens-Vallsundet-Östersundet. I detta ingår även de viktiga förbindelsestråken mellan den kringliggande naturen, staden och vattnet/isen.

Översiktsplanen anger ett antal ställningstagande varav nedanstående har relevans för planförslaget:

- *Skapa en effektiv struktur* där det är möjligt att gå, cykla och åka kollektivt.
- *Blanda staden* för att få tryggare miljöer befolkade under större delen av dygnet, med bostäder, verksamheter och service som vänder sig utåt gatan. Lokaler ska möjliggöras i bottenvåningar där det finns god genomströmning.
- *Erbjud en mångfald av boendetyper* för att skapa utbyte mellan människor samt möjliggöra omflyttning inom den egna stadsdelen
- *Förtäta staden på ett bra sätt*, bl.a. i områden där det finns behov att fylla lucktomter. Anpassa förtätning till platsens karaktär och ta hänsyn till arkitektoniska värden. Skapa nya gröna kvaliteter.
- *Utveckla stadens attraktivitet*. Bygg vidare på stadens måttfulla skala med spännande och varierande arkitektur. Ta tillvara på läget vid Storsjön, erbjud kvaliteter både på sommaren och vintern.
- *Utgå från stadens karaktärsdrag* så att skillnaden mellan landmärken och bebyggelsemassan i centrum fortsätter att vara.
- *Bygg energisnålt och hållbart* genom energieffektivt byggande med hållbara material, tillgängliga boendemiljöer, goda sol- och vindförhållanden samt fördröjning och rening av dagvatten med metoder som förskönar utemiljön.

Planförslaget bedöms ha stöd i översiktsplanen. Området ligger inom den befintliga staden, inom ett redan bebyggt område, vilket innebär att befintlig samhällsstruktur kan nyttjas och förutsättningarna för att kunna gå, cykla eller åka kollektivt är goda. Förslaget inryms i målbilden om staden kring vattnet. I övrigt möjliggör planförslaget att samtliga av ovanstående ställningstaganden kan uppfyllas.

FÖP Storsjö strand 2009

En översiktsplan för Storsjö strand antogs i december 2009 med syfte att beskriva förutsättningarna för en ny funktionsblandad stadsdel inom den obebyggda ytan mellan järnvägen och sjön. En viktig del i detta var att säkra järnvägstrafikens markanspråk och dess framtida utvecklingsmöjligheter.

Planen anger att bebyggelsen i huvudsak ska innehålla bostäder, med kompletterande arbetsplatser och service. En relativt hög täthet motiveras av den begränsade markytan i kombination med stora investeringar för infrastruktur och marksanering.

Planen tar också upp området kring centralstationen för utveckling av ett resecentrum, med mer frekvent angöring av busstrafiken. Områdets trafikförsörjning och samband med staden i övrigt är en viktig del i förslaget. Två planskilda korsningar föreslås över järnvägen, varav den ena består av en gcbro som ansluter till aktuellt planområde.

Storsjö strands stora allmänintresse för rekreation ska säkerställas genom ett nytt gångstråk närmast vattnet, med parkområde i anslutning till detta.

Hållbarhetsprogram 2013

Ett hållbarhetsprogram för arbetet med Storsjö Strand antogs av kommunstyrelsen den 29 augusti 2013. Hållbarhetsprogrammet utgör ett sammanhållet styrdokument och värdegrund för planeringen av Storsjö strand ur ett hållbarhetsperspektiv.

Hållbarhetsprogrammet anger en vision för Storsjö strand som är att ”*skapa en attraktiv stadsdel baserad på lokala förutsättningar där ett klimatsmart boende och aktivt leverne är en naturlig del i var mans vardag. Bo inne – lev ute*”.

Där det är möjligt ger detaljplanen förutsättningar för att uppfylla hållbarhetsprogrammets intentioner. Relevanta delar arbetas in i markanvisningsprocessen.

Se vidare i kapitlet ”Hållbarhet” hur planeringen av aktuellt planområde förhåller sig till hållbarhetsprogrammets fokusområden.

Gestaltningssprogram Storsjö Strand 2013

Ett gestaltningssprogram för Storsjö strand antogs av kommunstyrelsen den 9 april 2013. Gestaltningssprogrammet är ett visions- och inspirationsdokument som ligger till grund för fortsatt planering och byggande av stadsdelen. Relevanta delar av gestaltningssprogrammet har inarbetats i planförslaget och beskrivs under den del som behandlar bebyggelseförslaget. Vissa utformningsprinciper kommer också att lyftas som kriterier i kommande markanvisningsprocess. Se vidare i kapitel ”*Sammanfattande gestaltningssprinciper*”.

Stadsmiljöprogram 2017

I samband med genomförandet av etapp 1 av Storsjö strand har ett stadsmiljöprogram för gestaltning och projektering av de allmänna ytorna inom hela stadsdelen Storsjö Strand tagits fram. Programmet anger riktlinjer för gestaltning, materialval och utrustning för den allmänna platsmarken som kommer att byggas ut under flera års tid. Målet med programmet är att skapa en enhetlig och identitetstark stadsdel. Utformningen i stadsmiljöprogrammet regleras i huvudsak inte av detaljplanen, men ligger till grund för utformningen av allmänna platser som kommunen är huvudman för.

Den bärande idén är i korthet

- Ett rakt och strikt formspråk i grunden (staden) som bryts av med mjuka böljande former (naturen)
- I naturen skapas en orienterbarhet av de levande materialen (berg, dalar, vattendrag, skog, mossar etc). Detta återskapas med markmaterialen inom Storsjö strand.
- Lokala naturmaterial så som natursten, stenhöl och trä (natur) blandas med tegel och betong (staden).
- Få färger. En utvald grå kulör (staden) gör att fokus ligger på växligheten och dess årstidsväxlingar (naturen).
- En stadsdel för alla; Stadsdelen ska utformas så att alla kan utnyttja den i enlighet med ”design för alla”. Vid utformningen av utemiljöer ska skapandet av naturliga ledstråk prioriteras, dvs väggar, kantsten, murar etc.
- Lokala, i första hand obehandlade, material, exempelvis furu och kalksten.

Parkeringspolicy

Kommunfullmäktige antog i april 2016 en parkeringspolicy. Den innebär att parkering i större utsträckning ska användas som ett styrmedel för att nå en hållbar samhällsutveckling i kommunen. Policyn innehåller även parkeringstal för cyklar och bilar kopplat till olika verksamheter. Möjligheten att använda flexibla parkeringstal redovisas också.

Tillväxtplan 2014-2020

Östersunds kommun har en tillväxtplan för hållbar tillväxt Mer (*) Östersund. Tillväxtplanens tre huvudmål är mer människor, mer jobb och mer bostäder. För att nå dessa mål har olika tillväxtfaktorer pekats ut för att skapa ett attraktivare Östersund. Förslaget kan bidra till tillväxtplanens mål framför allt genom att erbjuda *mer attraktiva boenden* centralt i Östersund. I stadsdelen möjliggörs attraktiva bostäder och ett parkområde med nära koppling både till den jämtländska naturen och till stadskärnans kulturliv och kommersiella utbud. Förslaget bidrar också till *mer företagsamhet* genom att erbjuda park- och sjönära lokaler i stadens centrum.

Detaljplaner och förordnanden

Gällande detaljplaner

DP 176

Stadsplan för del av Stranden i Östersund, Västra delen, (laga kraft 23 februari 1968) omfattar merparten av planområdet. Området är planlagt som järnvägsändamål, upplagsändamål, gata och vattenområde.

DP 352

Detaljplan för Gränsgatan, Österängen mm (laga kraft 13 juli 1995) omfattar Österängsparken, Österängsskolan samt delar av Gränsgatan och Ringvägen förbi centralstationen med anslutande allmänna ytor. Områden som berörs av detaljplanen är planlagda som park, uppsamlingsgata, P-plats, buss, bil och taxi.

DP 547

Detaljplan för utökad användning av centralstationen, del av Söder 1:16 (laga kraft 22 april 2015), omfattar centralstationen och direkt angränsande område. Berört område är planlagt som centrumverksamhet, hantverk och järnvägsändamål. Detaljplanens genomförandetid är till 22 april 2020.



Karta över gällande detaljplaner

Omkringliggande planer och planarbete

DP 551

Detaljplan för Magasinet 1 m.fl, Storsjö strand etapp 1A (laga kraft 25 september 2015) möjliggör bostäder, lokaler och allmänna ytor i den nordligaste etappen av stadsdelen Storsjö strand. Detaljplanen ger byggrätt för tre nya bostadskvarter samt ett punkthus.

Ångbryggeriet

Söder om den sista etappen för stadsdelen Storsjö strand pågår planarbete för att inom fastigheterna Ångbryggeriet 1, Söder 1:17 och 1:18 pröva kontor och centrumändamål i befintliga industrilokaler. Inom planarbetet utreds även en ny verkstadslokal för Inlandsbanan, samt bostäder och byggnader för kontor och centrumverksamhet.

Strandskydd

Inom 100 meter från Storsjön gäller strandskyddsbestämmelser enligt 7 kap. miljöbalken (MB). Strandskyddet är upphävt inom kvartersmark i gällande detaljplan men återinträder när detaljplanen ersätts med en ny detaljplan. Därför ska en ny prövning göras avseende om strandskyddet kan upphävas i samband med planarbetet. För detta krävs att det finns särskilda skäl enligt 7 kap 18 c-d §§ miljöbalken.

Enligt förslag till detaljplan upphävs strandskyddet inom hela planområdet bortsett från vatten planlagt som W- Öppet vattenområde.

Motivering till att upphäva strandskyddet är att planområdet redan är ianspråktaget på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Området är kraftigt påverkat och planlagt för upplags- och järnvägsändamål och marken förorenad. Det saknar värden för växt- och djurlivet, möjligen med undantag för den allé som sparas genom planförslag. Funktionen som promenad- och cykelstråk utmed strandlinjen stärks och stranden tillgängliggörs genom planförslaget.

Ytterligare ett särskilt skäl är att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området. Det angelägna intresset är tätortsutveckling av Östersunds stad. Storsjö strand är utpekad i översiktsplanen samt som del av den befintliga staden och för en ny stadsdel, det innebär en avvägning i förhållande till andra placeringar, där kommunen har bedömt att området utgör den mest lämpliga placeringen av en ny stadsdel. Genom planförslaget ges fortsättningen för en ny stadsdel vid Storsjöns kant, med nya bostäder och verksamheter. Planförslaget ska också tillgängliggöra strandområdet med ett parkstråk/promenad och möjliggöra en ny park i anslutning till Storsjön. Genom planen saneras markområdet. Genom planen skapas inte bara bostadstillgång utan också cykelväg, parkområde och en ökad tillgänglighet inom staden och till stranden. Planförslaget innebär en fortsättning på etapp 1 av Storsjö strand. Denna utveckling är inte möjlig med en stadsdel i ett annat läge.

Bryggor och småbåtshamn är åtgärder av den karaktär att de för sin funktion behöver ligga vid vattnet. Båtbryggor har samlokaliserats i en småbåtshamn, och ianspråkar en begränsad del av vattenområdet intill parkstråket. Båtplatserna utgör ett tillskott till befintliga båtplatser i staden.

Allmänhetens tillgång till vattenområdet och fri passage längs Storsjön säkerställs som allmän plats. Parkstråket närmast vattnet får en bredd på minst 20 meter mellan bostadskvarteren och strandlinjen.

Vattenskyddsområde Minnesgärdet

Planområdet ligger inom primärt vattenskyddsområde för Minnesgärdets ytvattentäkt, fastställt 2016-12-12 med stöd av 7 kap 22§ miljöbalken. Vattenskyddsområdet är till för att långsiktigt säkerställa vattenkvaliteten genom att vattentillgången hålls skyddad mot föroreningar eller andra skadliga verksamheter. Den primära skyddszonen ska skapa rådrum i händelse av akut förorening.

Enligt föreskrifterna gäller förbud, tillstånds- eller anmälningsplikt för hantering av petroleumprodukter, växtskyddsmedel, växtnäringsämnen, dagvatten, miljöfarlig verksamhet, upplag och deponier, täkter, andra schaktarbeten och markarbeten, skogsbruk, djurhållning, vattenbruk,

transporter av farligt gods, kalkning eller annan behandling av sjöar, och vattendrag.

Byggnadsminne centralstationen

Centralstationen utgör byggnadsminne enligt kulturmiljölagen (1988:950). I byggnadsminnesförklaringen anges skyddsföreskrifter som bland annat slår fast att ”Skyddsområdet får inte ytterligare bebyggas eller på annat sätt ändras”. Länsstyrelsen är tillståndsmyndighet.

Planerad gång- och cykelbro kommer att tangera skyddsområde för byggnadsminnet. Länsmuseum har tagit fram förslag till skadeförebyggande åtgärder för utformning av bro som är viktiga att beakta vid reglering av detaljplanen och vidare projektering av bron.

Behov av miljöbedömning

Miljö- och samhällsnämnden beslutade den 11 oktober 2016, § 294 att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver upprättas. Detta eftersom detaljplanens genomförande bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning. En MKB har utarbetats och är en del av planhandlingarna. Avgränsning av MKB:n har skett i samråd med Länsstyrelsen. De miljöaspekter som tas upp är:

- Påverkan på riksintressen för kulturmiljövård, friluftsliv och kommunikationer,
- Stadsbild
- Byggnadsminne centralstationen
- Hälsa och säkerhet avseende farligt gods, buller, vibrationer, luftkvalitet, förorenad mark och översvämningar.
- Trafik
- Dagvatten
- Påverkan under byggtiden

Förenlighet med 3, 4 och 5 kapitlen i miljöbalken, MB

Här beskrivs detaljplanens förenlighet med kapitlen i miljöbalken. Kapitel 3 och 4 innehåller riksintressen. Ett riksintresse är ett geografiskt område som är av nationell betydelse. Kapitel 5 innehåller miljö kvalitetsnormer som anger den lägsta godtagbara miljö kvaliteten som människan och/eller miljön kan anses tåla.

Riksintressen enligt 3 och 4 kap MB

Riksintresse kulturmiljövård

Planområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljövården - Östersund stad (Z 27), samt riksintresse för friluftsliv – Storsjöbygden (Z 25). Planförslaget berör riksintresset genom att ny bebyggelse påverkar stadsbilden och utblickar från staden samt att den nya gång- och cykelbron kommer nära kulturmiljön kring centralstationen. Sammantaget bedöms förslaget ge viss påverkan på

kulturmiljöintresset, men bedöms inte medföra påtaglig skada. *Se vidare i miljökonsekvensbeskrivning.*

Riksintresse friluftsliv

Planområdet ligger inom utpekad område av riksintresse för friluftsliv, Storsjöbygden. Planförslaget bedöms ha en positiv påverkan genom att strandlinjen görs lättillgänglig för allmänheten. *Se vidare i miljökonsekvensbeskrivning.*

Riksintresse kommunikation

Planområdet angränsar till järnvägen som utgör riksintresse för kommunikation. Planförslaget innebär att ny bebyggelse placeras i närheten av järnvägen. Förslaget har anpassats till riksintresset genom skyddsavstånd till ny bebyggelse samt uppförande av skyddsmur intill spårområdet. Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra att riksintressen för kommunikation kommer att skadas. *Se vidare i miljökonsekvensbeskrivning.*

Riksintresse för vattenförsörjning

Planområdet gränsar till Storsjön. Söder om planområdet ligger Minnesgårdets vattenverk som tillsammans med ledningsområde, samt intagsområde och intagsledning för ytvatten i Storsjön, omfattas av riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning. Planförslaget bedöms inte inverka negativt på riksintresset. *Se vidare i miljökonsekvensbeskrivning.*

Miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap MB

I Östersunds kommun finns miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, fisk- och musselvatten samt vattenförekomster.

Utomhusluft

Planförslaget innebär en lokal ökning av biltrafik på Storsjöstråket. Förslaget möjliggör nya boenden centralt i staden där boende får goda möjligheter att gå, cykla och resa med kollektivtrafik. Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att följa miljö kvalitetsnormer för utomhusluft. *Se vidare i miljökonsekvensbeskrivning.*

Vattenförekomster samt Fisk- och musselvatten

Miljö kvalitetsnormen gäller kvaliteten på fiske- och musselvatten som behöver skyddas eller förbättras för att upprätthålla bestånden. Planområdet ligger inom avrinningsområde till vattenförekomsten Storsjön som idag har god kemisk status samt måttlig ekologisk status med målet att nå god ekologisk status innan år 2021.

Dagvatten inom planområdet ska fördröjas lokalt och kommunala dagvattennät ska byggas ut inom området. Planförslaget innebär att förorenad mark saneras vilket minskar förorenings-spridning från området. Planförslaget bedöms därmed inte påverka möjligheterna att klara miljö kvalitetsnormerna för vatten. *Se vidare i miljökonsekvensbeskrivning.*

FÖRUTSÄTTNINGAR, FÖRÄNDRINGAR OCH KONSEKVENSER

Områdets karaktär

Historik

När järnvägen kom till Östersund år 1879 drogs den nära Storsjöns dåvarande strandlinje. Järnvägen blev inledningen till en expansiv period i staden. Schaktmassor från de många byggnadsarbetena tippades nedanför järnvägen och strandlinjen kom successivt att förflyttas utåt och bilda det nu aktuella området. Den utfyllda marken användes för upplag och tyngre verksamheter. Längs stranden fanns bland annat JP Hårds Kol- och koksbolag och Beijers byggvaruhus som uppfördes på 1960-talet. Inom planområdet har marken sedan använts för järnvägsändamål och upplag.

Mark och vegetation

Planområdet som i huvudsak består av fyllnadsmaterial bildar en plan grusad yta som används för upplag av olika slag. Markytan varierar i nivå mellan ca +294 och +296 meter (RH2000). Längs Storsjöns strand går Storsjöstråket som följer befintlig kajkant fram till anslutningen vid Storsjö strands första utbyggnadsetapp där den viker av upp mot järnvägen. Avgränsningen mot vattnet består av en stensatt strandskoning. En utskjutande platta om ca 7 meter finns i den södra delen av kajen. Längs Storsjöstråket finns en allé av lövträd, främst pil men även björk. Det finns även spridda lövträd mot järnvägsspåret.



Flygbild över området 2017.

Stadsbild

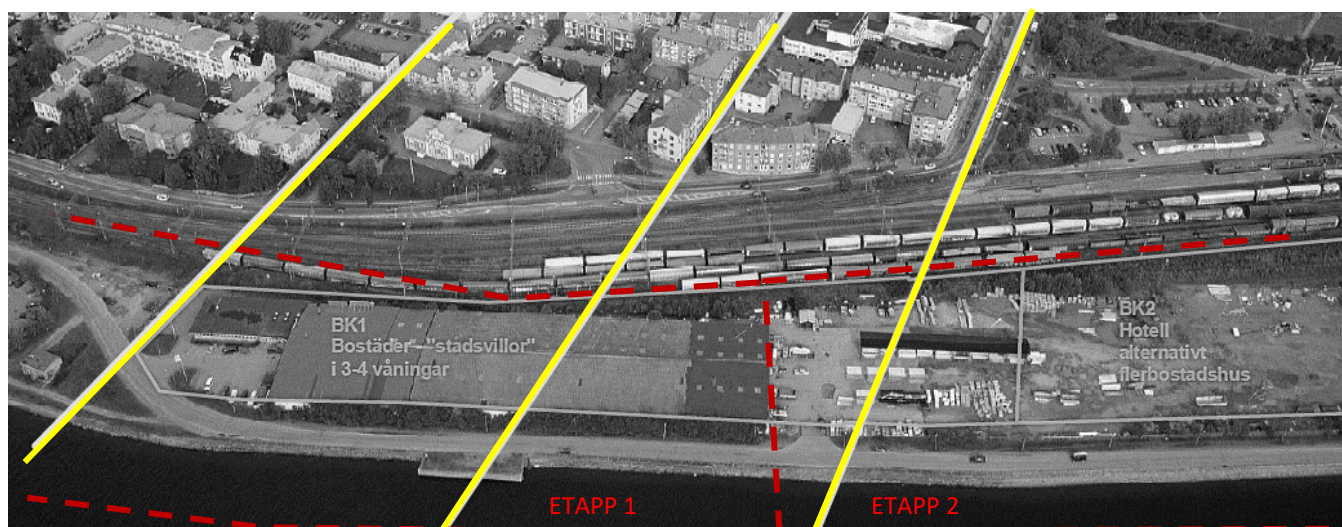
Stadsbebyggelsen i Östersund syns från många håll då den ligger i sluttningslägen mot Storsjön. Från Frösösidan framträder stadens karakteristiska siluett och varierade taklandskap tydligt. Östersunds centrum har måttliga hushöjder med bebyggelse i två till fem våningar med ett fåtal karakteristiska landmärken; Rådhuset, Kanslihuset, Stora kyrkan och Hotell Östersund. Från Östersundssidan ger sluttningsläget och stadens gränder i rutnätsplanen fina utblickar mot Storsjön och Frösön.

Från Frösön sett utgör Stora kyrkan, Österängsparken och centralstationen i Östersund fonden bakom det aktuella planområdet samt etapp1. Österängsparkens öppna sluttande yta gör att kyrkan lyfts fram och får en tydlig position i stadsbilden. Vid planeringen av området är det viktigt att bevaka byggnadernas höjder och placering så att kyrkan fortsatt får vara framträdande i vyn.

Fördjupad översiktsplan för Storsjö strand lyfter också fram att siktstråk mot Frösön och Storsjön från Tullgatan, Brunnsgränd och Grängsgatan är viktiga att bevaka vid planeringen av den nya stadsdelen. Översiktsplanen anger vidare att bebyggelse ska placeras så att genomsikt och utblickar från staden över sjön säkerställs, och att den inte får uppfattas som en hög och sammanhängande vägg.



Vy från Frösön över stadsbilden inom vilken aktuellt planområde ingår (inringat).



Siktstråk som ska bevaras enligt FÖP Storsjö strand med Grängsgatan längst till höger.

Befintlig bebyggelse

Planområdet gränsar till Storsjö strand, etapp 1, där de tre kvarteren i skala två till sex våningar har färdigställts under 2018. Planen ger också möjlighet till ett punkthus i sju våningar inom områdets norra del. Inom det aktuella planområdet finns ingen bebyggelse med undantag för förrådsbyggnader och en nätstation som matar etapp 1.

Planområdet gränsar i nordöst till miljön runt Centralstationen, som också utgör byggnadsminne. Norr om järnvägen och Strandgatan finns stora stadsvillor i lummiga trädgårdar från 1900-talets början som har pekats ut som ett särskilt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet.

Centralstationen i Östersund

Centralstationen är byggnadsminne och skyddas enligt Kulturmiljölagen (1988:950). Den äldsta delen av stationshuset uppfördes 1879 efter ritningar av SJ:s chefsarkitekt Adolf Wilhelm Edelsvärd. Byggnaden är två våningar hög med valmat plåttak. Byggnaden ligger öppet i stadsmiljön, och är väl synlig för de som rör sig i omgivningen.

I och med att den nya gång- och cykelbron som planeras från Österängsparken till Storsjö strand kommer att tangera skyddsområdet för byggnadsminnet har Länsmuseets tagit fram skadeförebyggande åtgärder som ska följas vid utformning av bron. Se vidare under kapitel *Gång- och cykelbro* samt *Miljökonsekvensbeskrivningen*.



Centralstationen sedd från gångstråk i Prästgatans förlängning.

Övergripande planförslag

Planförslaget innebär sex nya bostadskvarter samt lokaler och allmänna ytor inom området. En ny sjöpark utgör en förlängning av Österängsparken, samt del i ett sammanhängande rekreationsstråk från Badhusparken till Minnesgården. Den föreslagna gång- och cykelbron, med en trappa som öppnar sig mot den nya parken, innebär en viktig koppling mellan staden och stadsdelen.

För att skapa förutsättningar för en levande stadsdel reglerar detaljplanen en variation av bebyggelse typer och skalor, både inom kvarteren och inom området som helhet. I anslutning till viktiga publika rörelsestråk anpassas entréplanens våningshöjd för att möjliggöra lokaler. Boendeparkering än tänkt att lösas under kvartersmark.

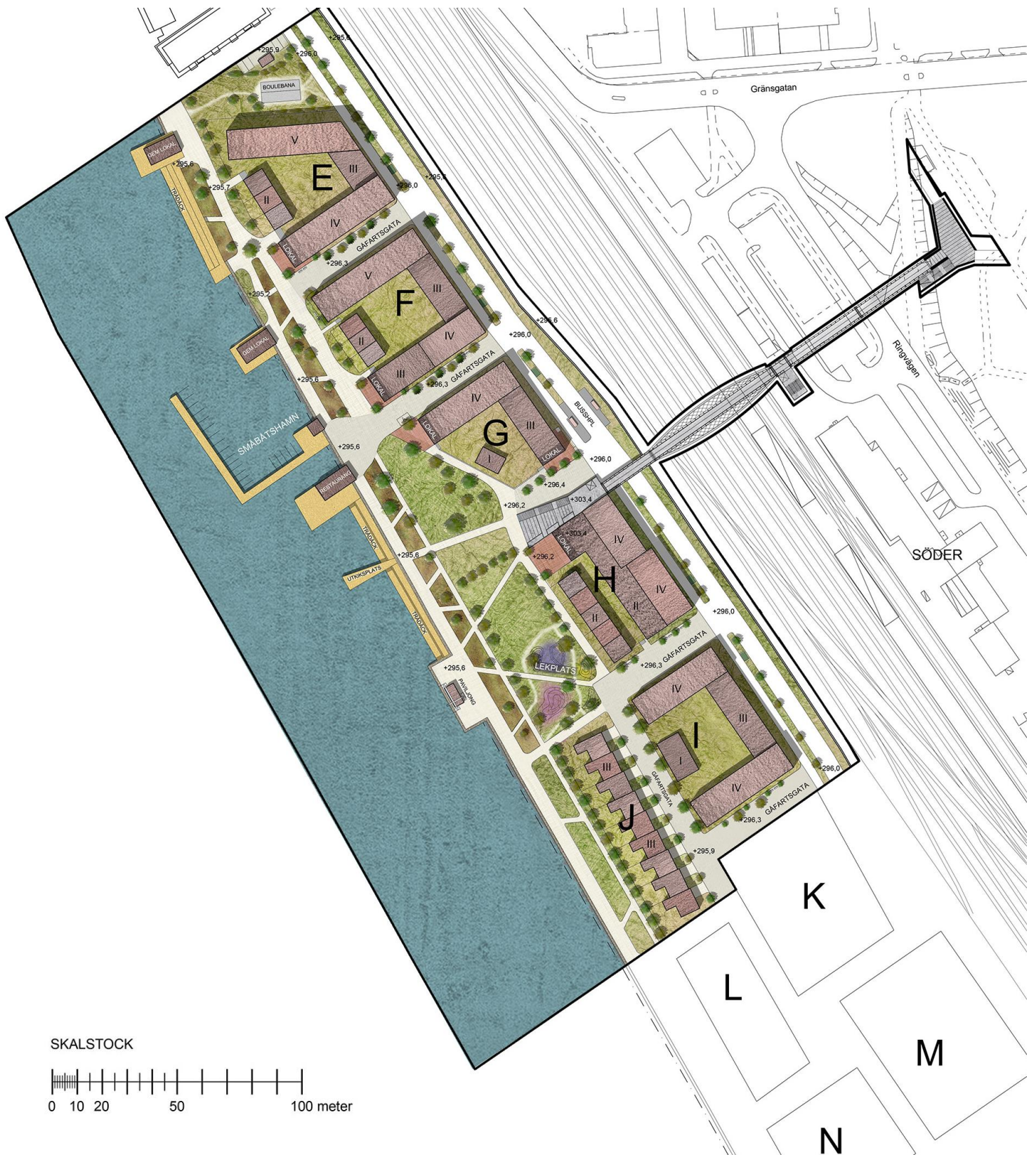
Planförslaget innebär att det finns tre olika typer av gator inom området: huvudgata (Storsjöstråket), kvartersgator som regleras som gåfartsgator för att trafiken inom området ska ske på gåendes och cyklandes villkor, samt ett parkstråk längs stranden.

Inom vattenområdet medges småbåtshamn samt bryggor som en förlängning av strandparken ut i vattnet. Två små byggrätter möjliggörs för bostadskomplement, i form av exempelvis föreningslokaler, samt en byggrätt för publik verksamhet.

Marknivåer (gata, park), nivåer för gårdsbjälklag och lägsta nivå för entréer till byggnader regleras för att skapa förutsättningar för en god dagvattenavrinning från området samt en tydlighet i hur marknivåer och anslutande byggrätter ska förhålla sig tillvarandra höjdmässigt.

Den föreslagna gång- och cykelbron ligger inom centralstationens skyddsområde för byggnadsminne. Detaljplanen reglerar därför utformning och placering av bron samt dess tillhörande hiss- och trapphus. Planområdet ligger även inom Riksintresse för kulturmiljövården (Z 27 Östersunds stad) varför stadens siluett samt viktiga siktlinjer har tagits i beaktande vid placering och höjdsättning av byggnader.

Ambitionen är att tillåta en stor variation i utformning av kvarteren, men vissa grundläggande kvalitets- och hållbarhetsprinciper slås fast i kriterierna för kommande markanvisningar.



Illustrationsplan som visar en möjlig utformning av området enligt föreslagen detaljplan. Illustration Krook&Tjäder Arkitekter.

Bebyggelse

Bebyggelsestruktur

Bebyggelsestrukturen förhåller sig till den kvartersstruktur som utformades i gestaltungsprogrammet för Storsjö strand, där bostadskvarteren ligger i ett rutnät med ett finmaskigt gatunät. Förslaget innebär sex mindre kvarter med en tät bebyggelse i måttlig skala, från två till fem våningar, samt komplementbyggnader i en våning. Genom placeringen av lägre långsidor mot Storsjön och ovanliggande stadskvarter, samt genom de tvärgående gränder som bildas mellan kvarteren, värnas stadens utblickar mot Storsjön.

Den måttliga skalan knyter an till Östersunds stadskärna, uppmuntrar till social gemenskap och bidrar till vindskydd samt solinstrålning in till gårdarna. En variation i volymer och byggnadshöjder bidrar också till att ge en mer levande stadsmiljö. Byggnadernas lägre delar kan nyttjas för exempelvis gemensamma takterrasser.

Komplementbyggnader tillåts inte inom de centrala delarna av kvarteren för att hålla gårdarna fria för utevistelse. Byggrätterna i strandzonen mellan parkstråket och Storsjön regleras till en våning med en byggnadsyta om 80 m². De placeras så att de medger siktlinjer från stråk samtidigt som de utgör vindskydd mot anslutande allmänna bryggor och parkstråk.

Totalt möjliggör detaljplanen ca 24.000 m² byggrätt, vilket innebär ca 240-300 lägenheter beroende på lägenheternas storlek.



Exempelbild från gestaltungsprogrammet för Storsjö strand. Bilden visar principen med lågdelar som bevarar vyer ned mot Storsjön både från staden och för boende inom kvarteren.

Byggnadernas utformning

Detaljplanen reglerar byggnadernas nockhöjd vilket i praktiken innebär bebyggelse i en till fem våningar. För de byggnader som i praktiken tillåts vara fyra respektive fem våningar, regleras även byggnadshöjden (dvs höjden upp till takfoten), för att byggnadshöjderna ska hållas nere med hänsyn till stadens siluett. Byggnadshöjderna är även studerade utifrån ljusförhållanden för gårdar och bostäder. Komplement till eventuella takterrasser tillåts i begränsad omfattning uppföras utöver nockhöjd på bebyggelsens lågdelar.

Detaljplanen reglerar byggnadernas bredd till 11-13 meter beroende på kvartersstorlek och hustyp. Vissa undantag finns dock, exempelvis där lägre radhus respektive komplementbyggnader föreslås. Där anger detaljplanen istället en största byggnadsarea ($e_1 - e_6$).

Alla kvarter regleras med förgårdsmark om minst 1,5 meter mot gränder/gåfartsgator och park samt minst 1 meter mot Storsjöstråket. Balkonger och burspråk får inte kraga ut över allmän platsmark. Höjdskillnader mellan allmän platsmark och gård eller byggnad ska tas upp inom kvartersmarken, exempelvis inom genomgående trapphus eller portiker (*utförande*).

Synliga elementskarvar tillåts inte. Alternativt ska fasaderna ha en tydlig mönsterverkan inom vilken elementskarvar inarbetas (*utformning*).

Små detaljer har stor betydelse för hur bebyggelsen upplevs i sin helhet. Det kan vara hur entréer till bostäder, garage och miljörum gestaltas, hur höjdskillnader tas upp och samt hur fasader, och då specifikt deras bottenvåningar, utformas för att ge det publika rummet ett mervärde. Även om bebyggelsen tillåts ha en stor variation är det viktigt att dessa detaljer är väl bearbetade. Inför kommande markanvisning ska ovanstående frågeställningar tas upp som kvalitetskriterier vid framtagande av bebyggelseförslag för de olika kvarteren.



Ovan vänster: Exempel på hur höjdskillnader kan tas upp inom en portik. Bild från gestaltningsprogrammet. Arken Arkitekter.

Ovan höger: Exempel på hur elementskarvar inarbetade i fasadmönster. Råbyvägen, Uppsala.

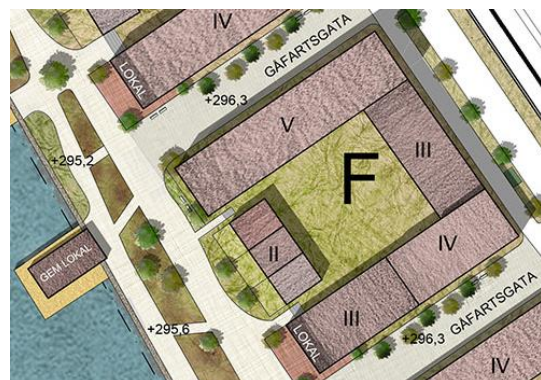
Nedan vänster: Exempel på elementskarvar inarbetade i tegelsättning. Västra hamnen.

Kvartersindelning

Kvarter E ansluter mot etapp 1. Inom kvarteret medges bostäder med möjlighet till lokaler i gatuplan (BC₁). Byggrätten uppgår till ca 6000 m² bruttoarea (BTA), i två till fem våningar. Den norra byggrätten, i fem våningar, vetter mot en fickpark. Parken, som ska bibehålla siktlinjen från ovanliggande Gränsgatan ut mot Storsjön och Frösön hänger samman med parkstråket /Sjöparken, men utgör även komplement till bostadsgården. Inom södra delen av kvarteret tillåts bebyggelse i tre-fyra våningar där långsidorna mot Storsjön/parkstråket och staden utgör lågdelar. En del av entréplanet som vetter mot anslutande parkstråk regleras med förhöjd våningshöjd om minst 3 meter för att uppmuntra till lokaler (b₂). Kvarteret har en möjlig byggrätt för en mindre komplementbyggnad om maximalt 80 m² bta. invid strandlinjen (B₁).



Kvarter F. Inom kvarteret medges bostäder med möjlighet till lokaler i gatuplan (BC₁). Byggrätten uppgår till ca 6300 m² BTA, i två till fem våningar där långsidorna mot parkstråket och staden utgör lågdelar. Liksom i kvarter E regleras en del av det entréplan som vetter mot parkstråket med högre våningshöjd (b₂). Även detta kvarter har en möjlig byggrätt för en komplementbyggnad invid strandlinjen.



Kvarter G. Inom kvarteret, som ligger i direkt anslutning till sjöparken, medges bostäder med möjlighet till lokaler i gatuplan (BC₁). Byggrätten uppgår till ca 3000 m² BTA, i tre till fyra våningar där den lägre byggrätten har långsidan mot Storsjöstråket. Mot parksidan finns även en byggrätt för en komplementbyggnad i ett plan. Detta ger boende fina vyer mot Storsjön men bildar också en tydligare avgränsning mellan privat och offentligt, utöver den nivåskillnad som uppstår i och med underliggande garage. I kvarterets sydöstra del, i anslutning till gång- och cykelbrons trappa och den lilla platsbildning som uppstår där, reglerar planen en förhöjd våningshöjd för att möjliggöra lokaler (b₃).



Kvarter H som ansluter mot den nya gång- och cykelbron utgör ett blandkvarter möjligt för bostäder, centrumverksamhet och garage. Byggrätten uppgår till 4600 m² BTA, med en byggnadshöjd om två våningar mot parken och fyra våningar i bakkant mot Storsjöstråket. På så vis trappas bebyggelsen ned mot parken, vilken kommer att upplevas mer rymlig.

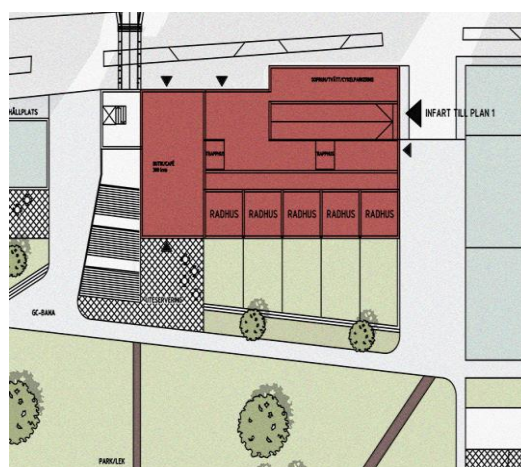
Planen reglerar att entréplanet närmast trappan, med hög genomströmning av människor ska innehålla publika lokaler (C₂). Byggrätten mot parken är tillbakadragen för att skapa en platsbildning för exempelvis uteservering. För övriga våningsplan medges en flexibel användning för både bostäder och centrumverksamhet (BC). Även en fristående parkeringsanläggning är möjlig. Den får dock inte uppta mer än 20% av bruttoarean ovan mark (P₁).

En förstudie av kvarteret visar på olika lösningar, där lågdelen som vetter mot parken kan vara sammanbyggd med, alternativt fristående från, högdelen. Lågdelen tak kan användas som bostadsgård alternativt terrass för publik verksamhet. Taket regleras ha samma höjd som anslutande bro för att möjliggöra en entré till gården från bron/hisshuset.

Utformningen av fasaden mot Storsjöstråket är mycket viktig, speciellt om något våningsplan ovan mark inrymmer garage, då byggnaden blir väl synlig mot tågerrong, bro och Österängsparken. Byggnaden ska utformas med en öppen, välkomnande och väl gestaltad fasad, vilket kommer att hanteras i den kommande markanvisningsprocess.

Kvarter I

Inom kvarteret medges bostäder med möjlighet till lokaler i gatuplan (BC₁). Byggrätten uppgår till ca 4800 m² BTA i tre till fyra våningar, där den lägre byggnadskroppen ska ha långsidan mot Storsjöstråket. Mot sjösidan finns även en byggrätt för en komplementbyggnad i ett plan.



Två alternativ på utformning för kvarter H, med lågdelen och högdelen sammanbyggd respektive separerad. Illustrationer: Krook&Tjäder Arkitekter



Kvarter J

Inom kvarteret medges bebyggelse i tre våningar av typen radhus, kedjehus eller parhus (f₁). Byggrätten uppgår till ca 2000 m² BTA där byggnadsarean får uppgå till 750 m². Det innebär att det är möjligt att uppföra ca 9 stadsradhus.



Bostadsgårdar

Kvarterens utformning med omslutna gårdar med generellt lägre bebyggelse mot sydväst ger vindskyddade gårdar med goda sollägen. Kvarterens innergårdar är relativt små. Det är därmed viktigt att gränsen mellan privata och gemensamma ytor är tydlig för att det ska upplevas tryggt att vistas på gården. Det är möjligt att utöka gårdsytan genom att komplettera med gröna gemensamhetsytor på taken. Taken kan fungera som både sociala och ekologiska komplement där delar av taken utformas som vistelseytor med exempelvis möjlighet till odling, lek och utsikt.

Gårdarnas bjälklag regleras för att tåla jordvolymen om minst 0,8 meter för att möjliggöra plantering av buskar och mindre träd. Om takterrasser används för att tillskapa planteringar som del i att uppnå en tillräcklig grönytefaktor (se kap *Grönytefaktor*), exempelvis för infiltration av dagvatten ska byggherren i bygglövskedet redovisa att takbjälklaget fungerar för detta.

Där underliggande garage inte behövs är förutsättningarna för planteringar bättre. Höjdskillnader som uppkommer i gränssnittet mellan underliggande garage och gårdsyta ska hanteras med omsorg genom exempelvis trappningar eller slänter, för att undvika barriärer inom gårdarna.



Vänster: Exempel på planterat gårdsbjälklag där gränssnitt mellan underliggande garage och gårdsyta tas upp med slänt. Östra sala Backe, Uppsala.

Höger: Exempel på takterrass med planteringsytor för fördröjning av dagvatten. Brf Klätterträdet, Gillebäcken, Göteborg, Foto: Veidekke.

Privat/Offentligt

Bebyggelsens kvartersstruktur innebär att den har en offentlig gatusida och privat gårdssida. Mot exempelvis Storsjön, där det är en fördel om kvarteren har en mer öppen karaktär med hänsyn till utblickar, kan mindre komplementbyggnader användas som avgränsning mot gatan. De socklar som uppstår i och med kvarterens underbyggda garage, och den höjdskillnad som tas upp mellan kvarter och gata innebär också en avgränsning mellan privat och offentligt.

Gårdarna kommer att vara relativt små varför det är viktigt att tydliggöra avgränsning mellan privata uteplatser och gemensamma gårdsytor, exempelvis genom planteringsbäddar, planteringslådor eller låga murar.

De mindre byggrätterna vid strandlinjen som utgör komplement till bostadskvarteren ska inrymma funktioner med halvoffentligt innehåll, exempelvis föreningslokaler, kontor eller ateljéer, för att parkstråket längs vattnet inte ska upplevas privatiserat.

I anslutning till viktiga rörelsestråk, exempelvis hörnlägen mot parkstråket och i anslutning till gång- och cykelbrons trappa, regleras entréplanen med högre våningshöjd, 3 meter, för att uppmuntra till aktiva bottenvåningar som har innehåll av publik karaktär (b₂, b₃).



Vänster: Exempel på avgränsning mellan privat uteplats och gemensam gårdsyta. Vallastaden, Linköping.

Höger: Exempel på bottenvåning med förhöjd våningshöjd som kan inrymma bostad i ett initialt skede. Vallastaden, Linköping.

Sammanfattande utformningsprinciper för kvartersmark

Ambitionen är att tillåta en stor variation i utformning av bebyggelsen. Då området ligger inom riksintresset för kulturmiljö samt kommer att utgöra en viktig anblick både från sjösidan och entrén till staden via järnvägen samt mot nya publika stråk, i form av Storsjöstråket och det nya parkstråket, slås dock vissa grundläggande utformningsprinciper fast. Inom detaljplanen regleras strukturella ställningstaganden gällande bebyggelsens innehåll och placering och omfattning i höjd och bredd samt mer övergripande utformningskrav.

I det senare ingår exempelvis konstruktionskrav för att kunna möjliggöra relevanta delar av de hållbarhetsmål som tagits fram för stadsdelen i form av gröna gårdsmiljöer, funktionsblandning och robusthet vid klimatförändringar.

De kvalitetskriterier som ingår i kommande markanvisningar kan lösas på olika sätt och där krävs bedömning från fall till fall om de har uppfyllts.

Kvalitetskriterierna ska vara uppföljda och godkända av kommunen innan kommande byggherrar får lämna in bygglovhandlingar för de olika projekten.

Byggnadsgestaltning

Regleras i detaljplanen

- Kvarterens långsidor mot öster ska ha lågdelar för att bevara utsikten över Storsjön från staden (regleras med maximala nockhöjder och byggnadshöjder).
- *"Byggnader ska utföras som radhus, kedjehus eller parhus"*(f₁). Detta gäller kvarter J och har som syfte att möjliggöra en variation av olika byggnadstypologier inom området samt en lägre bebyggelseskala i förgrunden mot Storsjön.
- *"Utöver nockhöjd, medges trapphus, samt anordningar (så som växthus eller skärmtak) för gemensamma terrasser till en totalhöjd om 3,5 meter. Dessa får inte uppgå till mer än 10% av takytan. Säkerhetsmässiga anordningar (räcken) medges till en maximal höjd om 1,5 meter"* (f₄). Detta avser lägre byggnadskroppar i två-tre våningar.
- *"Större tekniska installationer, exempelvis hisschakt får ej överstiga tillåten nockhöjd"* (f₅). Detta gäller kvarter H där takhöjden behöver regleras extra noga med hänsyn till kvarterets känsliga läge framför Östersunds centralstation och i vyn från Österängsparken.
- *"Synliga elementskarvar tillåts inte. Alternativt ska fasader ha en tydlig mönsterverkan inom vilken elementskarvar inarbetas"* (generell bestämmelse - *utformning*). Se exempel på s.20.
- Entréplan som ansluter mot park respektive kvartersgata/torg i vissa strategiska lägen ska ha en våningshöjd om minst 3 meter (b₂/b₃).
- *"Lägsta nivå för färdigt golv ska vara minst 0,2 meter över anslutande gata/park"*.
- *"Balkonger och burspråk får ej kraga ut över allmän platsmark"* (generell bestämmelse - *utförande*). Detta innebär att de endast får kraga ut över förgårdsmark som, med vissa undantag, uppgår till 1,5 meter mot kvartersgator/parkmark och 1 meter mot Storsjöstråket.
- *"Höjdskillnader mellan allmän platsmark och gård eller byggnad ska tas upp inom kvartersmarken, exempelvis inom genomgående trapphus eller portiker"*(generell bestämmelse - *utförande*). Se exempel på s. 20
- Reglering av byggnadshöjder har tagit höjd för att byggnaderna ska kunna uppföras med trästommar vilket är att föredra ur hållbarhets-synpunkt. (Träbjälklag har större tjocklek än betongbjälklag).

Ingår i markanvisningsprocessen

- Entréer till garage och miljörum ska integreras i övrig fasadgestaltning.
- Underbyggda parkeringsgarage ska placeras mot Storsjöstråket med entré från övre delen av kvartersgatorna. Garagen ska ej vara helt nedgrävda utan bilda en sockel mot Storsjöstråket på ca 70-80 cm.
- Bebyggelsens mot Storsjöstråket ska bilda en framsida och får ej upplevas som en mur mot staden. Speciellt höga gestaltningsmässiga krav ställs på utformning av kvarter H som utgör en entrébyggnad väl synlig från tågplattform, bro och Österängsparken. Byggnaden ska utformas med en öppen, välkomnande och väl gestaltad fasad.
- Byggnadernas ska utformas med aktiva bottenvåningar för att skapa en trygg och levande stadsmiljö. Exempelvis ska entréer och trappuppgångar vara uppglasade och vända sig mot gatan. De delar av byggnader som är reglerade med förhöjd våningshöjd (3 meter) ska utformas så att de enkelt kan omvandlas till lokaler med entré mot gatan och nedsänkt fönsterliv.
- Kvarteren ska ha släpp som bildar siktlinjer mot, och kontakt med, vattnet.
- Byggnadernas färgsättning.
- Hållbara byggnadsmaterial exempelvis trästommar premieras.

Gårdsmiljö*Regleras i detaljplanen*

- *”Gårdar ska utformas som gemensam vistelseyta. Ska underbyggas med planterbart bjälklag som klarar ett jorddjup på 80 cm. Mindre anordningar för lek, plantering och utevistelse tillåts. Ej cykelparkering” (b₁).* Detta innebär att gårdarna ska utformas för att ha förutsättningar för att planteras och kunna fördröja dagvatten. Gårdarna ska utgöra gemensamma gröna oaser för de boende och ytkrävande funktioner som exempelvis cykelparkering placeras inom gårdsportiker eller komplementbyggnader.

Ingår i markanvisningsprocessen

- En grönytefaktor på 0,5 ska klaras för respektive kvarter genom åtgärder som främja biologisk mångfald, klimatanpassning, sociala och estetiskt tilltalande utemiljöer samt mångfunktionalitet. Konkreta åtgärder kan exempelvis vara gröna (infiltrerbara) takmaterial, planteringar och odlingsytor som samspelar med klimatreglering och lokalt omhändertagande av dagvatten.
- Gårdarna kommer att vara relativt små varför det är viktigt med tydliga gränser mellan privata uteplatser och gemensamma gårdsytor, exempelvis genom planteringsbäddar, planteringslådor eller låga murar.
- Bostadsgårdar ska utformas med hänsyn till god boendemiljö gällande mikroklimat, insyn och solförhållanden.

Offentlig plats

Sjöparken

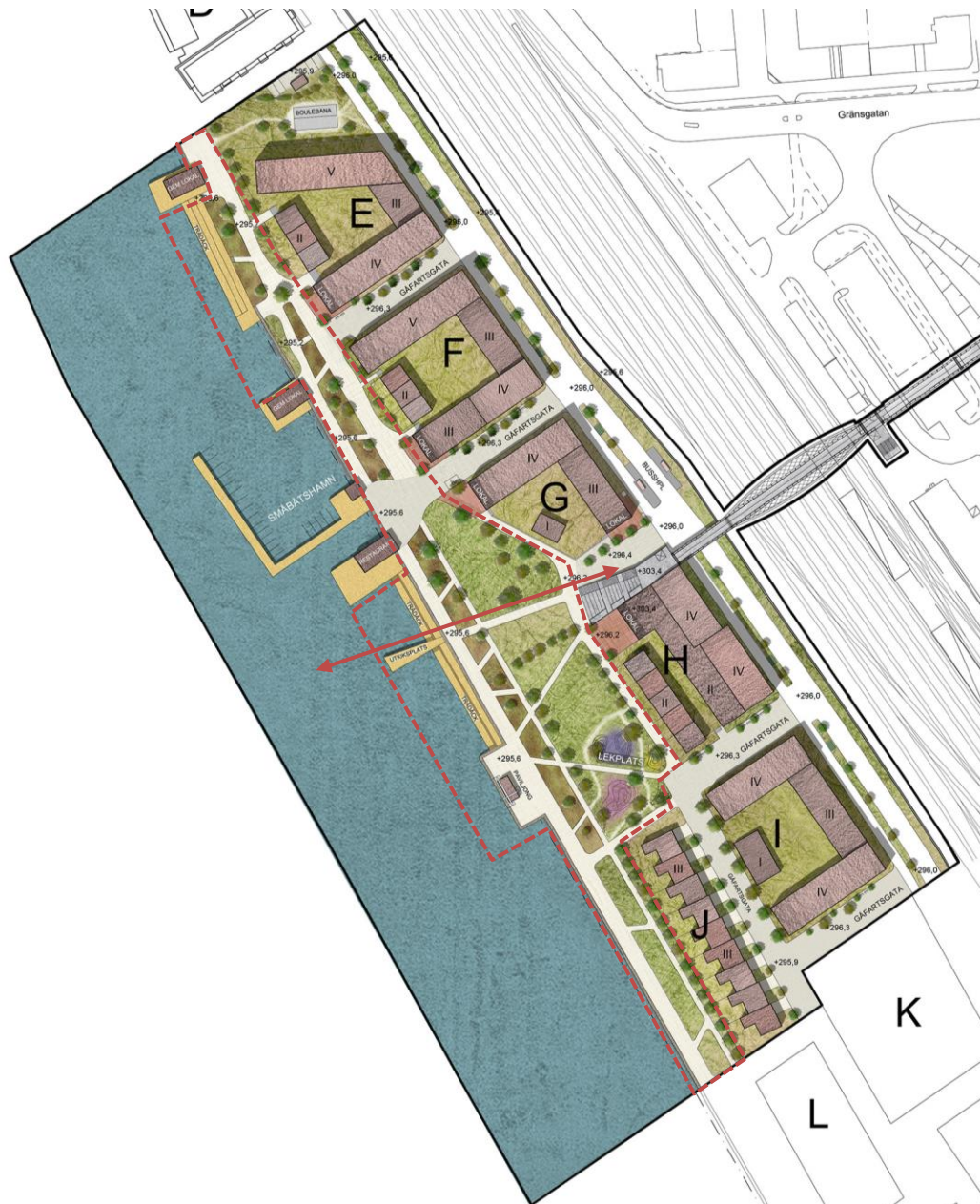
Den nya sjöparken (PARK) utgör friyta för boende inom området men också ett offentligt rum för stadens invånare och besökare. Parken bildar ett öppet grönt torg framför brofästet och trappan. I nordlig och sydlig riktning övergår den öppna ytan till ett grönt parkstråk med små platsbildningar och bryggor utmed strandlinjen, sammankopplad med etapp 1.

Parken har inför planens samrådsskede inte detaljprojekterats. Detaljplanen reglerar endast parkens yta, inklusive de bryggor som utgör en utvidgning av parken. Parken ska utformas till ett attraktivt offentligt rum som lockar till utevistelse och stimulerar till möten mellan människor. Den ska inrymma lektyor, sittplatser, plantering samt ytor för spontana aktiviteter. Befintlig trädallé i områdets södra del som omfattas av biotopskydd behålls intakt och ramar in parkstråket. Befintliga träd integreras i möjlig mån i den nya parkmiljön.

Träd och växlighet kan anpassas för att bryta vinden. Likaså bidrar föreslagna paviljonger längs strandpromenaden som vindskydd. Parken föreslås en multifunktionell användning på sätt att den även kan inrymma ytor för fördröjning av dagvatten så som skelettjordar, samt regnbäddar som samtidigt bidrar till att försköna utemiljön. Vintertid kan parken också användas för snöförvaring.



*Föreslagen gestaltning av den nya Sjöparken inom Storsjö strand etapp 2.
Illustration: Krook&Tjäder Arkitekter.*



*Illustrationsplan som visar parkens och parkstråkets avgränsning samt idé till gestaltning. Sektionspilen visar var nedanstående sektion är tagen.
Illustration: Krook&Tjäder Arkitekter AB utifrån underlag från Tengbom Arkitekter AB.*



Sektion genom parken och parkstråket. Illustration: Tengbom Arkitekter.

Gång- och cykelbro

Gång- och cykelbron är en komplex utmaning då den både spänner över järnvägen som sätter begränsningar för bronns placering samt höjdsättning. Därtill ligger bronns hiss- och trapphus inom centralstationens skyddsområde för byggnadsminne vilket ställer stora krav på bronns gestaltning. Den ska även ansluta varsamt till Österängsparken samt tillföra en kvalitet för det offentliga rummet inom den nya stadsdelen.

Flera alternativ till former av bro har studerats under planprocessen, samt bedömts i en antikvarisk konsekvensbeskrivning (JAMTLI, 2017). Bedömningen visar att en bågbro är att föredra ur antikvarisk synpunkt, då den ger minst påverkan på byggnadsminnet, ger en slank siluett och är tekniskt fördelaktig.

Utifrån detta har en förprojektering för en bågbro tagits fram. Bron har en låg profil, men över de fria höjder som krävs över järnväg och gator. Bron föreslås i stål med en så enhetlig utformning som möjligt. En rak linjeföring ger utblickar mot Storsjön. Funktionella men estetiskt tilltalande landfästen förankras i Österängsparken samt i den kommande bebyggelsen på Storsjö strand. Luftiga och genomsiktliga trapp- och hissbyggnader underordnar sig både Centralstationen och bebyggelsen inom Storsjö strand.

Bron kräver fyra delar:

Landfästet i Österängsparken

Landfästet föreslås något öster om gång- och cykelvägen från Prästgatan, på en nivå så att ingreppen i befintlig slänt blir så små som möjligt. Ovan landfästet kan en liten platsbildning med bra utsiktsläge utformas. En trappa längs fästets södra sida bildar en genväg till busshållplatsen vid Ringvägen.

Bågbron med anslutande balkbroar

Bron utformas med en fri bredd om 3,5 meter. Bronns bärande delar; bågarna, lutas utåt vilket gör att bron upplevs mer öppen och rymlig. I bågarna fästs ett nät av kablar som föreslås ljussättas. Broräcket förses med glasskärm som skydd ovan järnvägen.

Kvartersbron

Etappen inom Storsjö strand avslutas med en bred och inbjudande trappa som bildar övergång mellan bro, anslutande byggnad och park. Trappans bredd möjliggör vändmöjlighet för snöröjningsfordon ovan trappan och innebär sittmöjlighet med utblick mot parken och Storsjön.

En hiss intill Storsjöstråket möjliggör för cyklister, rullstolsburna etc att passera bron. Ett rampspår föreslås också i trappan.

För att inte riskera att platsen som bildas under trappan blir ett otryggt utrymme reglerar planen att denna avskärmas med en omsorgsfullt gestaltad fasad, eller annan typ av avgränsning, med konstnärlig utsmyckning. Alternativt kan utrymmet avgränsas av en uppglasad fasad om ytan används för torgkomplement i form av publik verksamhet (f₃).

Trapp- och hissbyggnader

Formen och utseendet för de två hissbyggnader, som kopplar bron till Centralstationen och Storsjö strand, ska vara enhetlig för att ansluta till bronns helhet. De ska ges ett sobert och "lätt" uttryck som underordnar sig miljöerna på båda sidorna om bron. Hissarna, inklusive trappan inom centralstationens område, föreslås byggas in genom lättare stålkonstruktioner som glansas på utsidan. På Storsjösidan föreslås en något större hiss då den ska kunna rymma cyklar.

Utformning av hiss- och trapphus regleras genom bestämmelse om att "*Hiss och trapphus ska ges ett avskalat formspråk och utföras i ett transparent fasadmateriäl som tydligt underordnar sig centralstationen*" (f₂). Husens nockhöjd har begränsats så att de motsvarar stationsbyggnadens nockhöjd (+308 m).



Utformning av bron utifrån förprojektering. Observera att omgivande byggnader inte överensstämmer fullt ut med planförslaget. Illustrationer: Ramböll.

Gator och Trafik

I enlighet med hållbarhetsprogrammet för Storsjö strand är inriktningen att satsa på ”muskelmobilitet”; dvs att skapa goda förutsättningar för att transportera sig med egen muskelkraft, till fots och med cykel. Cykelväg kommer att anläggas i anslutning till Storsjöstråket, och gångstråk/promenadstråk kommer att byggas ut längs vattnet.

Gång- och cykelbro över järnvägen som binder samman den nya stadsdelen med Österängsparken och staden fungerar också som en planskild förbindelse mellan perrongerna på centralstationen. Längs Storsjöstråket är det möjligt att dra en busslinje. Goda förbindelser finns också över till kollektivtrafik vid järnvägsstationen.

Utbyggnaden av stadsdelen ger ökade trafikflöden på Storsjöstråket som idag har en årsmedeldygnstrafik (Ådt) som uppgår till 1100 fordon. År 2040 beräknas trafiken, utifrån att hela stadsdelen är utbyggd, uppgå till 2870 fordon Ådt.

Anslutningar till området kommer att finnas dels från Viadukt Söder och dels via plankorsning vid järnvägen / Hamngatan. Vid tidpunkter med mycket trafik kan det idag bildas köer för trafik som ska ut på Strandgatan. När tåget kommer och bommarna fälls blir dessa längre. I framtiden kan det bli aktuellt att reglera korsningen mot Strandgatan med ett trafikljus.

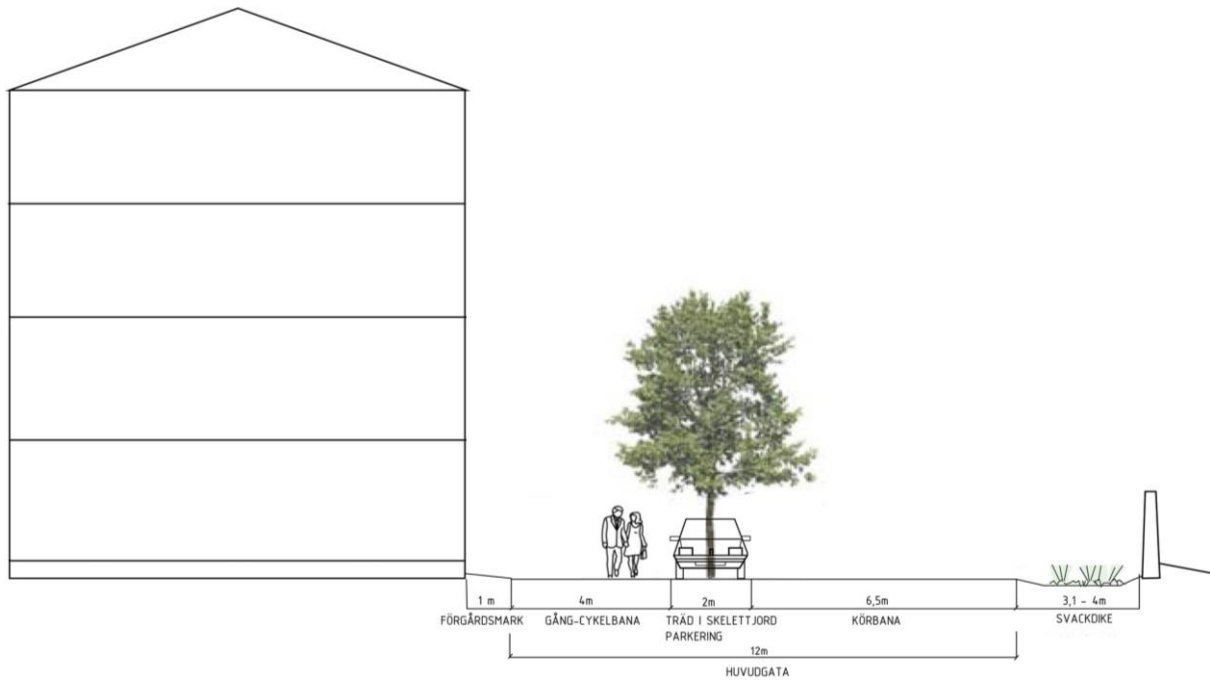
Gatunät

Planförslaget innebär att det finns tre olika typer av gator inom området: huvudgata (Storsjöstråket), kvartersgator (gränder mellan kvarter) i form av gångfartsgator där trafiken sker på gåendes och cyklandes villkor, samt ett parkstråk längs stranden.

Storsjöstråket (Huvudgata)

Storsjöstråket som utgör en huvudgata (GATA₁) genom Storsjö strands befintliga och kommande etapper flyttas från sitt tidigare läge längs kajen till ett nytt läge mellan järnvägen och de nya bostadskvarteren. Även i etapp 2 kommer Storsjöstråket att ligga längs med järnvägen och ansluta till den första etappen. Därefter, innan Ångbryggeriet, kommer gatan att anslutas till nuvarande sträckning längs Storsjöns strand.

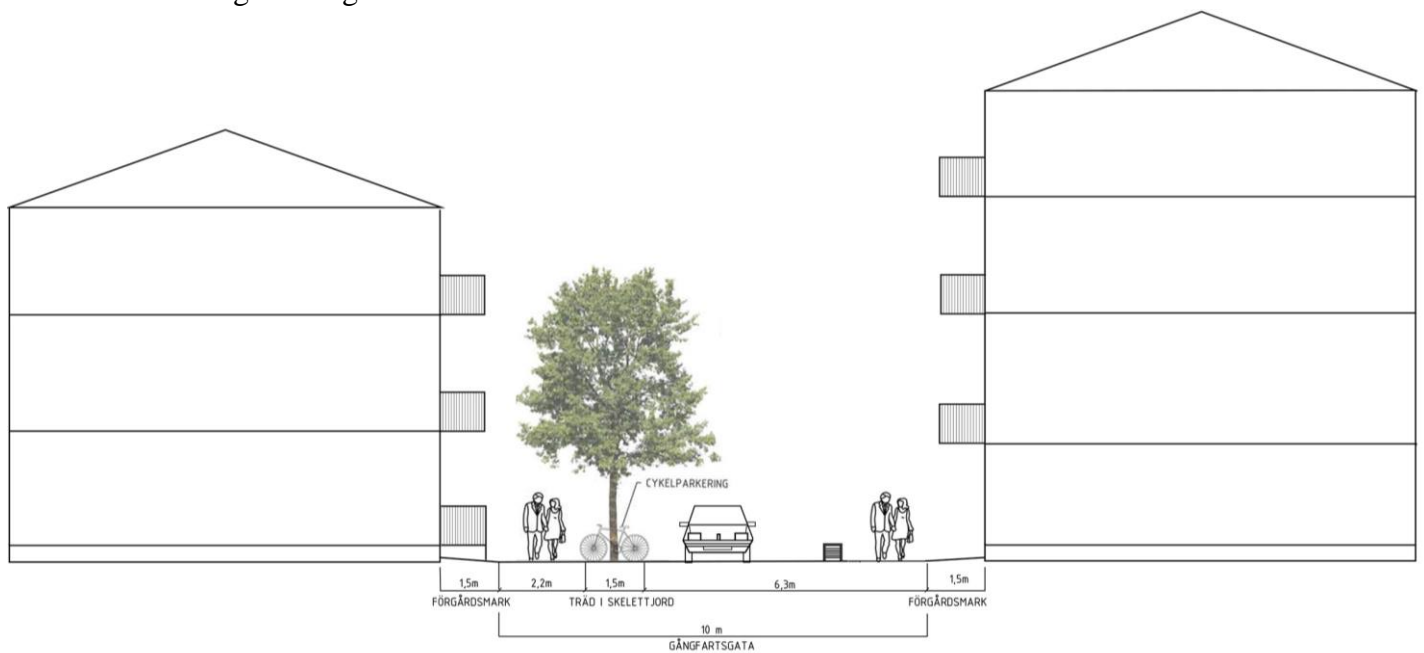
Stråket planeras för en hastighet av 40 km/h. Gatusektionen består av en 6,5 meter bred körbana och 4 meter bred gång- och cykelbana längs den västra sidan. En 2 meter bred zon mellan cykelbanan och körbanan möjliggör gästparkering, träd och angöring för sophämtning och taxi. Mot järnvägen avgränsas stråket av ett svackdike för dagvatten och en skyddsmur. Inom stråket planeras en busslinje med hållplats-anslutning till den nya bron.



Sektion av huvudgata (GATA)₁.

Kvartersgator

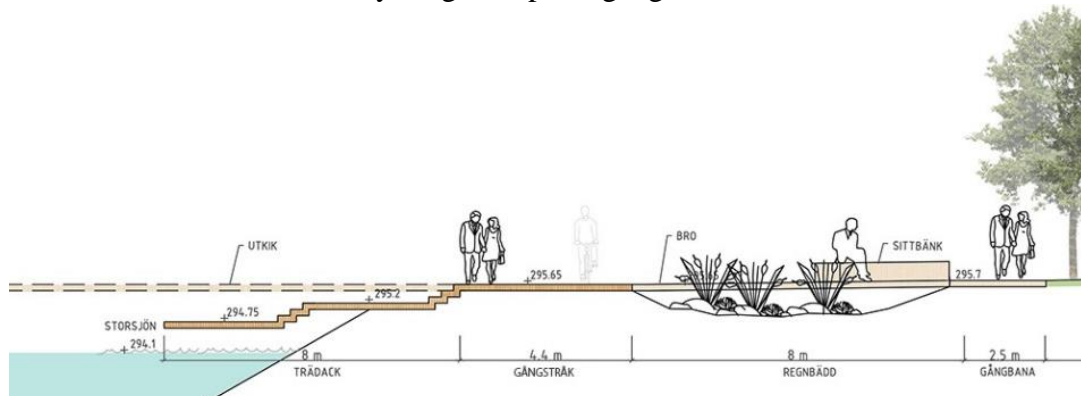
Tvärgatorna som utgör angöring till bostadskvarteren utformas som gångfartsgator (GATA₂), där biltrafik och cykeltrafik sker på gåendes villkor. Syftet är att minska bullernivåer inom bostadskvarteren samt att skapa lugna och trygga gatumiljöer. Gatorna utformas med en bredd om 9-12 meter där tvärgatorna med utblickar mot vattnet har de bredare måtten. Utöver detta omgärdas gatorna av 1,5 förgårdsmark. Inom gatusektionen inryms yta för trädplanteringar, gästparkering och sittmöbler som placeras på ett sätt som håller hastigheten nere. Val och placering av träd ska ta hänsyn till att gatorna utgör viktiga siktstråk.



Sektion av kvartersgata / gångfartsgata (GATA)₂. Illustration: Tengbom Arkitekter

Parkstråk

Ett gångstråk anläggs vid strandkanten som del av den föreslagna parken. Stråket kopplar an till kajen inom etapp 1 och utgör i dess förlängning del i rekreationsstråket som kopplar Badhusparken och hamnen med grönområdena söder om Minnesgårde, vidare till Brunflovisen. Inom gångstråket, med bredd om minst 4 meter, tillåts cykling men på fotgängares villkor.



Sektion av parkstråk. Illustration: Tengbom Arkitekter

Kollektivtrafik

Planområdet har god tillgänglighet till kollektivtrafik. Östersunds centralstation ligger inom 200-400 meter från samtliga planerade kvarter. Där finns idag också busstation för lokaltrafik och länstrafiken. Stadsbussarnas linje 6 (Torvalla centrum – Centrum – Lugnvik) och linje 9 (Odenskog- Centrum- Lövsta – (Valla centrum) trafikerar stationen.

Miljö- och samhällsnämnden har ett mål om att längsta avstånd till busshållplats för boden ska vara max 300 meter. En framtida busslinje längs huvudgatan Storsjöstråket innebär att målet kommer att uppfyllas.

Parkering

Kommunfullmäktige antog i april 2016 en parkeringspolicy. Den innebär att parkering i större utsträckning ska användas som ett styrmedel för att nå en hållbar samhällsutveckling i kommunen. Policyn innehåller även parkeringstal för cyklar och bilar kopplat till olika verksamheter.

Flexibla parkeringsnormer har införts som möjlighet att minska antalet parkeringsplatser vid förekomst av t.ex. bilpool och elcykelpool, kollektivtrafik med hög turtäthet mm. Planområdet ligger centralt och ska bedömas utifrån parkeringstalen i parkeringspolicyns Zon 1. Den anger för planområdet ett behov av 6 bilplatser (inkl. besöksparkering) per 1000 BTA (bruttoarea) bostadsyta.

Bostadsparkering, inklusive parkering för rörelsehindrade, ska ske i garage under byggnad/gård, med undantag för kvarter J, där parkering sker på förgårdsmark eller i p-hus. Längs Storsjöstråket samt kvartersgatorna kan tillfällig besöksparkering anordnas. Gästparkering för rörelsehindrade anordnas inom 25 meter från samtliga publika lokaler.

Parkeringspolicyn anger ett behov av 35 cykelplatser / 1000 BTA varav 20 ska finnas på markplan i anslutning till bostadens entré. Om dessa inte placeras inom byggnaden kan de placeras inom portiker till gårdarna eller inom kompletmentbyggnader. Cykelparkering på bostadsgården får inte ske på bekostnad av gårdens kvalitet som friyta för lek och utevistelse. Resterande cykelplatser ska vara möjliga att förlägga inom garageplanen.

Service

Offentlig service

Planområdet ligger centralt och har tillgång till offentlig service som t ex skolor, förskolor, bibliotek och sjukvård.

Skolor inom närområdet är Fagervallsskolan (F-5), ca 1,2 km sydöst om planområdet, och Parkskolan (6-9), ca 1,2 km norr om planområdet. Förskolor inom närområdet är Astern på Furutorpsgatan 800 meter sydöst om planområdet, och Linnean på Odensalagatan ca 1 km från planområdet. Närmaste vägen till en förskola är via ny gång- och cykelbro, därefter krävs att Rådhusgatan korsas samt ett flertal mindre gator. Rådhusgatan kan korsas säkert vid övergångsställen.

Ny offentlig service planeras inte inom denna etapp, dock finns utrymme för förskola i mindre skala inom användningen bostadsändamål. Behov av en fullstor förskola kommer att utredas inom nästkommande detaljplaneetapp.

Kommersiell service

Planområdet ligger intill Östersunds centrum, där ett stort utbud av service och butiker finns. Tillgängligheten för gående, cyklister, bilister och resande med kollektivtrafik är god. Den nya bron möjliggör en genare förbindelse med centrum. Genom planförslaget möjliggörs också lokaler i bottenvåningar vilket ger förutsättningar för att etablera bostadsnära verksamheter och kommersiell service. Byggrätt för centrumändamål möjliggör också för en kommersiell verksamhet i anslutning till strandpromenaden.

Offentlig konst

Östersunds kommun tillämpar en princip där 1% av de investeringar som går till byggnation av offentliga lokaler och miljöer ska avsättas för konst i byggnaden/den offentliga miljön. I detta projekt föreslås den del av skyddsmuren som vetter mot Centralstationen, utrymmet som bildas under gång- och cykelbrons trappa ned mot Sjöparken och/eller Sjöparken som lämpliga miljöer för offentlig konst.

Friyta

Nya bostäder inom planområdet får god tillgång till friytor. Inom planområdet bildas en ny sjöpark som tillgång till både boende och allmänhet. Området ligger också centralt med god tillgänglighet till flera av stadens befintliga

parker, Badhusparken (ca 800 m – 1 km) och Österängsparken (ca 150 meter) med möjlighet till rekreation, idrott och lek.

Påverkan på stadsbild / kulturmiljö

Föreslagen bebyggelse i Storsjöstrand etapp 2 blir synlig från Frösön framför Stora kyrkan, Österängsparken och centralstationen. Jämfört med inriktningen i den fördjupade översiktsplanen har föreslagen bebyggelse en lägre skala, men bebyggelse i fyra våningar har också tillkommit framför Centralstationen och Stora kyrkan sett från Storsjön.



Fotomontage med nya byggnadsvolymer (etapp 1& 2) sett från Frösön. Illustration: Sweco Architects

Planförslaget innebär att utblickar från centralstationen, Stora kyrkan och Österängsparken påverkas. Från Stora kyrkan kommer ny bebyggelse i tre till fyra våningar att bli synliga bakom centralstationen. Öppningar skapas dock mellan bebyggelsekvarteren, bakom stationshuset och där bron landar. Varierande höjder, med högre byggnadsdelar på kvarterens gavlar ger också siktlinjer. Med ny bebyggelse är det fortsatt möjligt att se Storsjön, Vallsundsbron, Annarsia och Frösön från Stora kyrkan. Utsikten från perrongerna vid centralstationen kommer att påverkas. Den föreslagna två meter höga skyddsmuren mot järnvägen och tillkommande bebyggelse kommer att skärma av utblickarna mot Storsjön.

Från Grängsgatan kommer ny bebyggelse i kvarter E att bli synlig och utsikten mot Storsjön påverkas. För att bevara siktlinjer mot Storsjön och Frösön från Grängsgatan har område framför gatan planlagts som allmän plats park. Delar av kvarter får byggas upp till fem våningar, för att möjliggöra byggrätt och skapa en bullerdämpad innergård. Se vstudier på sidan 37.

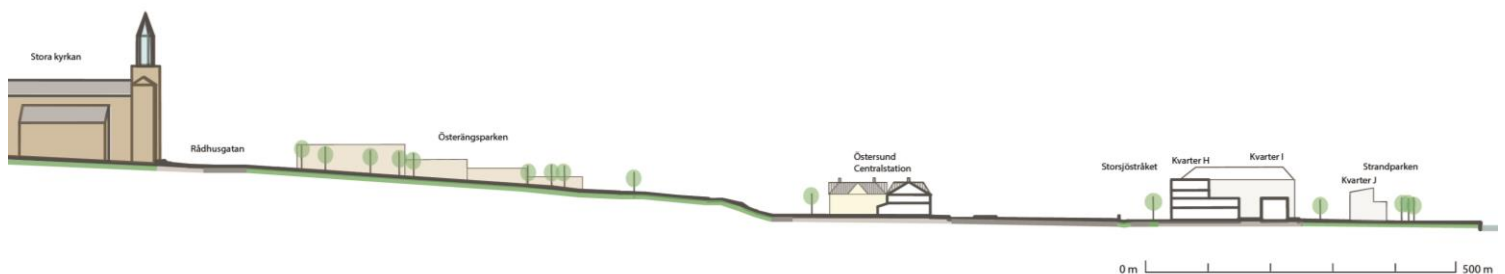
Centralstationen i Östersund

Föreslagen gång- och cykelbro över järnvägen kommer att skymma delar av stationshusets fasad och tak. Bland annat påverkas vyerna från Ringvägen och Grängsgatan. Placering av brofästen och trapphus ligger inom byggnadsminnesområdet runt centralstationen.

En konsekvensbeskrivning för påverkan för byggnadsminnet har tagits fram av Jamtli för att bedöma alternativa gestaltningsförslag för ny bro över järnvägen. I utredningen konstateras att oavsett val av konstruktion så kommer en ny bro i föreslaget läge att skymma delar av stationshuset vilket ger negativ påverkan på byggnadsminnet och riksintresset.



Modell med föreslagna byggnadsvolymer. Visar vy från Österängsparken, nedanför Rådhusgatan och Stora kyrkan. 3d-modell: Sweco Architects



Sektion från Stora kyrkan, genom Österängsparken och Östersunds Centralstation samt kvarter H ned till det nya parkstråket och Storsjön. I bakgrunden syns f.d Österängsskolan, kvarter I och kvarter J.



*Fotomontage med föreslagna byggnadsvolymer visar vy från Grängsgatan i höjd med Storgatan, Prästgatan och Kyrkgatan
Montage: Sweco Architects.*

Hållbarhet

Där det är möjligt ger detaljplanen förutsättningar för att uppfylla ambitionerna med hållbarhetsprogrammet för Storsjö strand gällande ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet med utgångspunkt i målformuleringarna; *Livskraftig stadsutveckling, Kropp och själ, Lokalt företagande och verksamheter, Hållbar mobilitet, Klimatsmart byggande och Kretslopp*. Relevanta delar av programmet kommer också att knytas till markanvisningsavtal och köpeavtal.

Ekologisk hållbarhet

En utveckling av Storsjö strand innebär att idag förorenad mark saneras och omvandlas till en stadsdel som öppnas upp för stadens invånare. Detaljplanen möjliggör en flexibel och robust struktur med olika upplåtelseformer och typologier anpassad för att klara framtida klimatförändringar. Strukturen utgår från att området ska kopplas samman med närliggande grönområden (Badhusparken, Minnesgårde, Österängsparken) genom ett sammanhängande grönstråk (*Livskraftig stadsutveckling, Kropp och själ*).

Vid markanvisning kommer krav ställas på att en grönytefaktor på 0,5 ska klaras för respektive kvarter. Grönytefaktor är ett planeringsverktyg där grönska med flera funktioner premieras vid ny bebyggelse. Det finns åtgärder respektive byggherre kan välja mellan för att kvarteren utformas så att de samtidigt gynnar biologisk mångfald, dämpar buller, tar hand om dagvatten, skapar ett bra mikroklimat, gynnar pollinatörer och bidrar till olika sociala och rekreativa värden. (*Livskraftig stadsutveckling, Kretslopp, Kropp och själ*)

Området planeras med ett effektivt markutnyttjande med relativt hög täthet i centrumnära läge nära kollektivtrafik. Intentionen är att kvarter H ska inrymma ett p-hus med bilpooler och el-laddstationer för gemensamma mobilitetslösningar, vilket kan minska parkeringstalet inom övriga kvarter. (*Hållbar mobilitet*).

Miljöcertifieringssystem samt byggande med trästomme premieras i den kommande markanvisningen. (*Klimatsmart byggande / Kretslopp*).

Ekonomisk hållbarhet

Hållbara lösningar är långsiktigt ekonomiskt fördelaktiga ur drift- och underhållssynpunkt. (*Klimatsmart byggande*).

Området planeras med ett effektivt markutnyttjande med relativt hög täthet men med närhet till gröna miljöer och service. (*Hållbar mobilitet*).

Detaljplanen möjliggör en flexibel och robust struktur med olika upplåtelseformer och typologier där delar av bebyggelsen kan växla mellan exempelvis lokaler eller bostad utifrån efterfrågan. (*Livskraftig stadsutveckling*).

Social hållbarhet

Området planeras som en funktionsblandad stadsdel men olika typer av upplåtelseformer och typologier. (*Livskraftig stadsutveckling*).

Genom planförslaget kommer nya bostäder och verksamheter att tillkomma inom området och människor kommer att röra sig längs promenadstråk, i parken och över den nya gång- och cykelbron. Nya målpunkter och ny koppling över järnvägen kommer att öppna för nya rörelsestråk. Att det rör sig mer människor i området ökar den mänskliga närvaron och därmed tryggheten. (*Livskraftig stadsutveckling, Kropp och själ, lokalt näringsliv, hållbar mobilitet, kretslopp*)

Byggnaderna ska utformas med aktiva bottenvåningar genom att entréer är uppglasade och riktade mot gatan. Den yttre belysningen i området ska förtydliga gaturummet genom belysning riktad på fasad, skyltar och växtlighet. (*Kropp och själ, klimatsmart byggande*)

Gårdsytorna planeras med tillräcklig storlek för att inrymma gemensamma vistelseytor, odlingsmöjligheter (*Klimatsmart byggande, Kretslopp, Kropp och själ*).

Kvarteren utformas med tydliga offentliga utsidor och privata innegårdar. Gårdarna utformas också med tydliga gränser mellan privata och gemensamma ytor för att skapa tydlighet och därmed trygghet. (*Kropp och själ*)

Hälsa och Säkerhet

Räddningstjänst

Bebyggelsen ligger inom område där Räddningstjänsten har en insatstid på mindre än 10 minuter.

Utrymningsvägar

I händelse av brand ska utrymningsvägar finnas i form av utgång till en säker plats alternativt ett utrymme i en byggnad som leder från en brandcell till en sådan utgång. Utrymningsvägar från föreslagna hus kan ordnas i form av *Tr2 Trapphus* utformade med avskiljande konstruktion så att brand- och brandgasspridning till trapphus begränsas.

Tillgänglighet för räddningsfordon

Möjlighet finns att ta sig in i området och nå byggnaders entréer finns från Storsjöstråket via antingen Strandvägen eller Viadukt Söder. Storsjöstråket och gångfartsgator är utformade så att räddningsfordon kan ta sig fram, Gatusystemet möjliggör också rundkörning. Bärigheten på marken kring bostadshusen ska vara sådan att den klarar brandfordon.

Brandposter

Brandpost med kapacitet på ca 20-25 l/s finns inom Storsjöstrand etapp 1. Kapacitet finns för att bygga ut nya brandposter inom etapp 2. Brandposter kommer att behöva anordnas i området.

Släckvatten

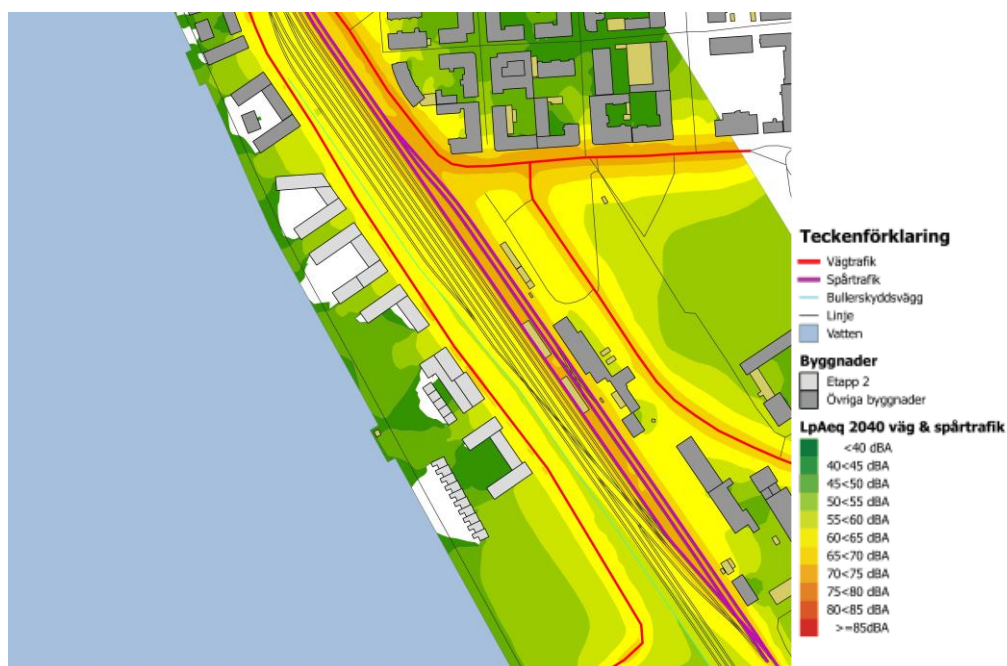
Dagvatten ska samlas upp efter fördröjning i ett fåtal utlopp mot Storsjön. Möjlighet ska finnas att vid händelse av brand stänga ett utlopp för att förhindra förorenings spridning.

Buller

Planområdet ligger centralt i staden och påverkas av trafikbuller från väg (Storsjöstråket, Strandvägen och Ringvägen) och järnväg. På järnvägen sker även viss uppställning av tåg och tåg bildning som kan klassas som industribuller. En buller- och vibrationsutredning (ÅF, 2018) har tagits fram i som underlag i planarbetet. Utredningen har undersökt dagens situation men även ett framtida scenario år 2040.

Trafikbuller

Bebyggelsen klarar dagens riktvärden för trafikbuller vid nya bostäder. Den beräknade trafikökningen till 2040 innebär att riktvärdet överskrids marginellt inom en begränsad del av fasaderna mot Storsjöstråket, beräkningsmässigt upp till 61 dB(A) ekvivalent nivå vid de värst utsatta fasaderna. I kvarter E och F klaras riktvärdet om högst 60 dB(A) vid fasad, utan att några åtgärder eller speciella utformningar av lägenheter är nödvändiga.



Beräkning av trafikbuller 2040, ekvivalent ljudnivå, frifältsvärde 2 m ovan mark ÅF Infrastructure AB

För kvarter I, G och H överskrids riktvärdet beräkningsmässigt upp till 61 dB(A). Kvarteren är utformade runt skyddade gårdar, det är möjligt att utforma merparten av lägenheterna genomgående så att de får tillgång till en ljuddämpad sida mot gården. Gemensamma uteplatser som klarar riktvärdena med högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) maximal ljudnivå kan ordnas på gårdarna.

Det finns dock ett fåtal möjliga hörnlägenheter mot Storsjöstråket där det i utgångsläget är svårare att skapa en sådan ljuddämpad sida mot gård. I dessa lägen visar bullerutredningen att det är möjligt att klara riktvärdena för buller på flera olika sätt:

- Delar av fasad där ekvivalenta bullervärden beräknats till 61 dB(A) kan utformas med enkelsidiga lägenheter mindre än 35 kvadratmeter.
- Med hjälp av skärmar eller balkonger med tät sida.
- Genom att flytta fasaderna i bostadskvarteren G, I och H, längre bort från Storsjöstråket. Fasader i kvarter G behöver flyttas 3 meter, fasader i kvarter I behöver flyttas 1 meter och fasader i kvarter H behöver flyttas 3 meter mot strandkanten för att riktvärdet 60 dB(A) ska klaras för hela fasaden mot Storsjöstråket. Det innebär att inte hela byggrätten kan utnyttjas. Med anledning av syftet att skapa ett parkstråk längs vattnet, att tillskapa bostäder och bevara storlek på bostadsgårdar har hela kvarteren inte i utgångsläget flyttats närmare vattnet.

Den två meter höga mur som uppförs längs järnvägen som skydd mot farligt gods ger en viss påverkan på bullervärdena inom området, och har varit en förutsättning vid beräkningarna av buller. Läs vidare i *Buller- och vibrationsutredning*.

I plankartan finns en bestämmelse om utformning av bostadskvarteren med hänsyn till buller:

- *Om gällande riktvärden för buller vid bostadsfasad mot Storsjöstråket inte klaras ska minst hälften av bostadsrummen i bostad orienteras mot en ljuddämpad sida. (PBL 4 kap 16 § 1)*

Där avses att om gällande ekvivalenta riktvärden mot Storsjöstråket, genom flytt av fasad eller utformning med mindre lägenheter, inte klaras ska bostäderna i utsatta lägen utformas så att hälften av boningsrummen får tillgång till en ljuddämpad sida.

Med gällande riktvärden avses den förordning som vid tidpunkt för bygglovsprövning är gällande, vid framtagande av planen gäller förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggande, ändrad genom SFS 2017:359.

Förordningen fastställer riktvärden för buller från spår- och vägtrafik som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse:

Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida:

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

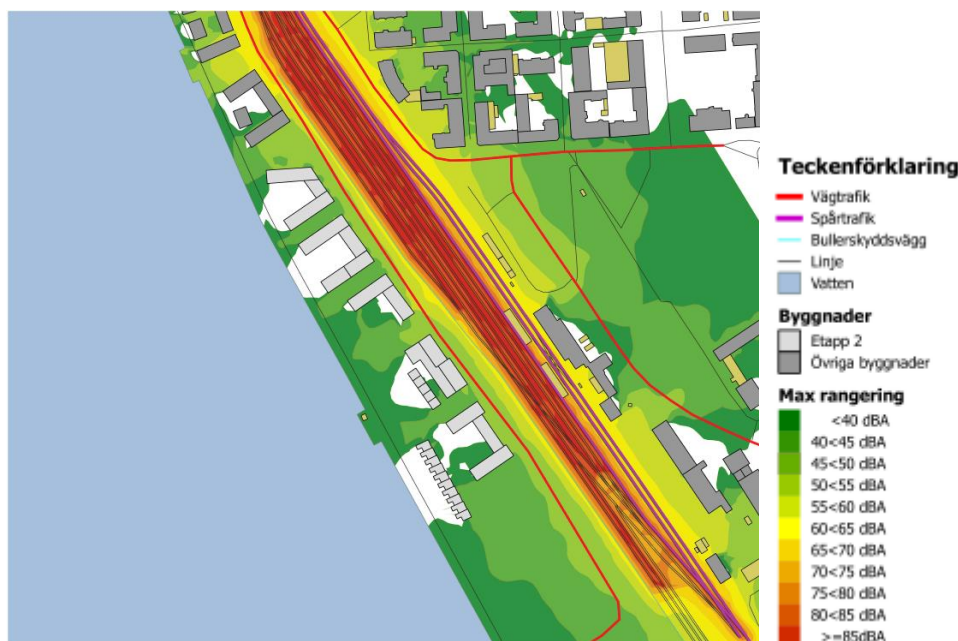
Om den ljudnivå som anges ovan ändå överskrids bör

1. *minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och*

2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Industribuller

Tåguppställning och tågbildning vid järnvägen ger bullerpåverkan, främst mot den norra delen av planområdet i form av bromsgnissel, tryckluftspys, växlingsljud etc.



Rangering med ingångsdata från långtidsmätning. Maximal ljudnivå, frifältsvärde 2 m ovan mark. ÅF Infrastructure AB

Maximalnivåer från rangering beräknas till 60 dBA, vilket överskrider Boverkets riktvärde om $LF_{max} > 55$ dBA. I snitt uppstår höga maximala ljudnivåer 1-2 gånger per natt då främst momentanaljud uppstår. Bullerhändelserna är begränsade i tid till en eller ett par sekunder.

Bebyggelsen utformas med skyddade innegårdar. Det faktum att överskridande sker endast vid enstaka tillfällen gör att Boverkets rekommendationer ändå bedöms klaras. Placering och utformning av ny bebyggelse regleras genom byggrätten i detaljplanen. Några ytterligare bestämmelser inte bedömts som nödvändiga.

Bullerutredningen visar även att det är möjligt genom planförslaget att utforma balkonger för att skapa en luddämpad sida och förbättra ljudmiljön för bostäderna, och att bostäderna har tillgång till uteplatser som klarar riktvärdena.

Vibrationer

Planområdet ligger intill järnvägen där tungt lastade tåg antas kunna ge upphov till vibrationsbelastningar. För Storsjöstrand etapp 2 har tidigare utredning för etapp 1 kompletterats med långtidsmätningar av ljud och markvibrationer.

Markvibrationer bedöms vara låga och bedömningen är att rekommenderade riktvärden för vibrationer innehålls med marginal för hela området.

Läs mer i *Miljökonsekvensbeskrivningen* eller i *Buller- och vibrationsutredning*.

Elektromagnetiska fält

Runt järnvägen uppstår elektromagnetiska fält när tåg passerar. Fälten är starkast närmast järnvägen och avtar snabbt med avståndet. Avståndet mellan de planerade bostäderna och närmaste järnvägsspår är 25 meter. Vid detta avstånd är magnetfältet från järnvägen normalt svagare än de som i medeltal förekommer i svenska bostäder.

Farligt gods

Planområdet ligger intill järnvägen där det förekommer transporter med farligt gods. Planförslaget har anpassats efter förutsättningarna i framtagna riskutredningar genom att bebyggelsen är placerad minst 25 meters skyddsavstånd från järnvägen. En 2 meter hög skyddsmur kommer att uppföras mellan planområdet och järnvägen. Muren ger skydd vid eventuellt utsläpp av kemikalier från godsvagnar samt om pölbrand uppstår på spårområdet.

I plankartan finns bestämmelse om att byggnadernas ventilation ska gå att stänga av vid eventuell olycka och att friskluftsintag ska vara vända från järnvägen. Detta hanteras i bygglovskedet. Läs vidare i *Miljökonsekvensbeskrivningen* eller i riskutredning (Tyréns, 2009) och PM (Tyréns, 2014)

Översvämningar

Storsjö strand är en av stadens lägst belägna delar. Området kan bli utsatt för höga vågor i samband med kraftiga västliga vindar genom Vallsundet. Inom aktuellt planområde är motsvarande höjdförhållande som i den första etappen av Storsjö Strand. Det område som föreslås för bostadsbebyggelse ligger på nivån + 295,2 till + 296,2 m.ö.h (i höjdsystem RH2000).

Ny bebyggelse ska lokaliseras över Storsjöns flödesnivå Q1000 (+ 295,8) möh i RH2000). Planen reglerar att *lägsta färdiga golvnivå för entré ska vara minst 20 cm över anslutande gata / park. Golvnivå under 295,8 medges ej för bostäder och lokaler*. Läs vidare i *Miljökonsekvensbeskrivningen*.

Markförhållanden och grundläggning

Marken inom planområdet är utfylld i sjön i omgångar från 1870 fram till 1970-talet. Utfyllnadens mäktighet är ca 2 meter närmast järnvägen och ca 4-5 meter närmast strandkanten. Materialet är huvudsakligen finkornig morän från grund- och ledningsschakter i staden. Den underliggande sjöbottens lagringsprofil är uppifrån räknat; slam, finsediment och morän. Slammet och finsedimenten har dålig bärighet vilket medför sättningar om den utfyllda markytan belastas.

Markförhållandena ställer särskilda krav på grundläggningen av planerade byggnader. Lasten måste föras ned till naturligt lagrad morän, vilket kan ske genom pågrundläggning alternativt att marken grävs ur för grundläggning på packad fyllning.

Garage under byggnaderna måste utformas vattentäta eftersom det anläggs under den grundvattennivå som förekommer under huvuddelen av året. Grundvattennivån kommunicerar med Storsjöns yta och ligger endast någon decimeter över sjöns vattennivå.

Inför bygglov krävs att respektive byggherre redovisar en mer förfinad grundundersökning för att fastställa markens beskaffenhet för respektive byggnadskropp.

Radonförekomst

Inom Östersunds kommun innehåller berggrunden till viss del alunskiffer vilket är en bergart som ger upphov till problematik med höga radonhalter i marken. Det är därför en förutsättning för bygglov inom området att radonsäkert byggande används för att säkerställa en säker boendemiljö.

Förorenad mark

Storsjö strand består till stor del av fyllnadsmassor och har tidigare inrymt verksamheter och hantering av farliga ämnen. Markundersökningar i området visar att det finns förorenad mark på ett flertal ställen inom planområdet.

Kommunen kommer att åtgärda befintliga föroreningar innan exploitörer för bostadskvarteren övertar marken. Inom kvartersmark ska utgrävning av jordvolymmer ske före grundläggning. Kompletterande provtagning krävs inom området innan schaktarbeten påbörjas. Inom parkmark, gatumark och allmän platsmark ska utgrävning av jordvolymmer ske så att platsspecifika riktvärden uppfylls. I de områden där halter över gränsen för farligt avfall påträffas ska jordvolymmer grävas bort, oavsett om det är inom eller utanför kvartersmark, eller på vilket djup under markytan det påträffas.

Anmälan enligt § 28 (förordning 1998:899 om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd) ska också lämnas till tillsynsmyndigheten).

Detaljplanen reglerar att startbesked ej får ges för bostäder förrän åtgärder vidtagits för att åtgärda den förorenade marken.

Läs mer i *Miljökonsekvensbeskrivning* eller i *Miljöteknisk markundersökning* (Tyréns, 2018).

Inverkan på miljön

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som hanterar detaljplanens konsekvenser för miljön har upprättats. MKB:n utgör en bilaga till planbeskrivningen. I miljökonsekvensbeskrivningen konstateras att förslaget inte bedöms medverka till att någon miljö kvalitetsnorm överskrids. Planens

genomförande överensstämmer i huvudsak väl med miljömålen. Planerade åtgärder bedöms innebära att verksamheten är förenlig med de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och att planen inte medför några stora negativa konsekvenser.

Den planerade gång- och cykelbron får negativa konsekvenser på riksintresset för kulturmiljövård då centralstationen kommer att skymmas. I framtiden med en ökad trafik kommer Storsjö strand att utsättas för höga bullernivåer vilket ställer krav på utformning av kvarter och lägenheter. Området kommer att saneras vilket får positiva effekter på miljön. Under byggtiden behöver byggbuller och risk för spridningar av föroreningar beaktas. Anläggande av småbåtshamn samt spridning av partiklar inom planområdet, kombinerat med övriga verksamheter där Storsjön fungerar som recipient, kan på lång sikt bidra till försämrad vattenkvalitet.

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Planområdet ligger centralt i staden i anslutning till kommunalt verksamhetsområde för vatten- och avlopp. Området ansluts till det kommunala vatten- och avloppsledningsnätet. Varje fastighet ska få en förbindelsepunkt anvisad för respektive ledningsslag dricksvatten, spillvatten. Förbindelsepunkten kommer att ligga vid fasthetsgränsens omedelbara närhet, ca 0,5 m utanför fasthetsgräns.

Idag går vatten- och avloppsledningar längs kajen från etapp 1 och vidare längs Storsjöstråket.

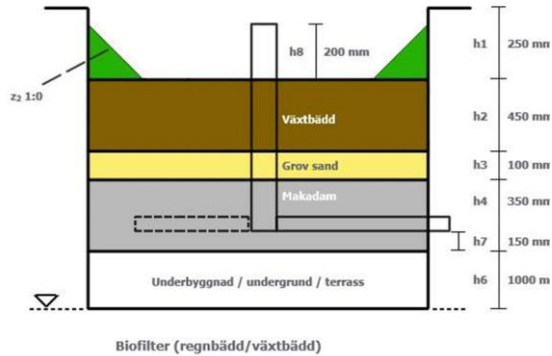
Dagvatten

Inriktningen är att dagvatten som bildas ska tas omhand lokalt inom planområdet. Ett PM om dagvattenflöden har tagits fram inom planarbetet (Tengbom, 2018) tillsammans med höjdsättning och utformning av allmänna ytor i strandparken. Därutöver har beräkningar för föroreningar från allmän plats tagits fram (*PM föroreningsberäkningar Storsjö strand*, Sigma 2018-11-13).

Principen för dagvattenhantering inom planområdet är att höjdsätta marken så att en höjdrygg bildar en naturlig vattendelare. Vatten från mer trafikerade ytor längs Storsjöstråket rinner av mot ett svackdike längs järnvägen där det har möjlighet att renas och fördröjas. Höjdsättning och utformning av diket följer samma princip som inom etapp 1 och utgår från att kunna fördröja ett 10-årsregn.

Väster om höjdryggen leds dagvattnet till renande och fördröjande ytor inom parken och parkstråket innan avledning till Storsjön. Fördröjande ytor föreslås kunna utgöras av exempelvis skelettjordar, eller regnbäddar. Även dessa dimensioneras för att klara ett 10-års regn med 10 minuters varaktighet. Föroreningsberäkningar har tagits fram som visar att föroreningsbelastningen

till Storsjön från dagvatten beräknas minska till följd av att området saneras och att dagvatten tas omhand. Regnbäddar inom park ska ha en area av 500 m² och en klara en dagvattenvolym av 125 m³ eller utformas för att klara motsvarande rening.



Exempel på utformning av regnbädd/växtbädd

Vid kraftiga regn med en återkomsttid på 100 år kommer inte allt vatten att kunna fördröjas innan det når recipienten. Höjdsättningen gör då att vatten öster om höjdryggen rinner ut mot Storsjön via lågpunkter i området. När diket väster om höjdryggen är fullt ska det kunna bredda via sekundära avrinningsvägar.

I markanvisningen ställs krav inom kvartersmark, om att respektive byggherre ska uppnå grönytefaktor. För att klara detta krävs grönytor inom kvartersmark som även fungerar som fördröjande ytor. Från anslutningspunkt i fastighetsgräns samlas dagvatten från kvartersmark i verksamhetsområde, för att sedan släppas vidare till Storsjön. Detaljplanen reglerar marknivåer för allmän plats för att säkra avsedd höjdrygg. Planen säkerställer också ytor inom allmän plats för park och gata där dagvattenhantering ryms.

Ett utlopp för en uppströms liggande dagvattenanläggning finns inom planområdet. Ledningen har ett utlopp till Storsjön från ett avrinningsområde runt centralstationen och järnvägen. Anläggningen ägs av en gemensamhetsanläggning bestående av Trafikverket och Jernhusen. Planförslaget innebär att dagvattenledning och gemensamhetsanläggningen delvis behöver flyttas till nytt läge mellan kv. H och I. Planförslaget innebär ingen ytterligare rening av uppströms vatten.



*Förslag på rinnvägar för dagvatten utifrån föreslagen höjdsättning av marken.
Underlagsmaterial av Tengbom Arkitekter.*

Värme och kyla

Föreslagen bebyggelse ska anslutas till fjärrvärmenätet. Jämtkraft har fjärrvärmeledningar utmed Storsjön och det finns kapacitet att ansluta bebyggelsen till fjärrvärmenätet.

El, tele och IT-struktur

Inom planområdet, i anslutning till kvarter E, finns en nätstation som uppfördes i samband med att etapp 1 påbörjades. Stationen avses, förutom etapp 1, även mata delar av etapp 2. Till stationen går idag 24 kV kablar som matar stationen.

Transformatorstationer som finns utomhus ger på några meters avstånd mycket låg exponering för magnetfält. Kring nätstationen säkerställer ett E-område att ett 5 meter byggnadsfritt område lämnas kring stationen.

En ny nätstation behöver uppföras för att försörja bebyggelse inom östra delen av planområdet. Stationen ska också kunna täcka in ny bebyggelse vid ytterligare en framtida etapp och placeras därför lämpligen syd-öst om planområdet. Läge för den nya stationen behöver samordnas med höjdsättning och kvartersstruktur i en framtida etapp 3 av storsjö strand.

En nätstation finns även i Österängsparken i anslutning till ny gång- och cykelbro. Befintligt E-område för stationen minskas för att ge utrymme för att koppla gång- och cykelbron till anslutande gångstråk.

Jämkraft har mellanspänningsledningar inom planområdet. Förlängning av lågspänningskablar (0,4 kV) ska ske till nya kvarter inom etapp 2. Utrymme finns inom allmän plats GATA och PARK.

Befintliga bredbandsledningar inom området kan försörja ny bebyggelse.

Avfall

Avfallshantering ska finnas inom 50 meter från entrén och lösas inom respektive kvarter för att underlätta sortering vid källan. Inom Storsjöstråket, mellan gång- och cykelvägen och körbanan, finns område utlagt som kvartersmark för att inrymma behållare för brännbart och kompost, d.v.s fraktioner med frekvent hämtning. Byggrätterna omfattar en yta av 3,5 x 2 meter.

Övriga fraktioner ska lösas inom miljörum inom byggnaderna. Entréer till miljörum får inte vara vända ut mot Storsjöstråket utan kan lämpligen placeras inom grändernas hörnlägen. Miljörummen ska placeras så att hämtning kan ske på ett enkelt sätt med högst 15 meter till uppställningsplats för sopbil längs Storsjöstråket. Möjlighet finns för detta.

För radhus i den södra delen av planområdet ska sophantering ske i anslutning till bostaden där sopbil har god åtkomst från anslutande lokalgata.

Snöhantering

Inom planområdet finns ytor för förvaring av snö lokalt inom området, intill diket vid Storsjöstråket, längs parkstråket och inom parkytan. Yta för snöförvaring ska placeras så att smältvatten passerar någon typ av renande och fördröjande yta.

Administrativa frågor

Strandskyddet upphävs inom planområdet. En planbestämmelse har införts i plankartan. Läs mer under rubriken *Strandskydd*.

För att marken ska bli lämplig för bostadsbebyggelse krävs att den först saneras. En administrativ bestämmelse har införts om att startbesked ej får ges för bostäder förrän åtgärder vidtagits för att åtgärda den förorenade marken. Läs mer under rubriken *Förorenad mark*.

GENOMFÖRANDE

En genomförandebeskrivning ska redovisa de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärderna som behövs för att detaljplanen ska kunna bli verklighet. Genomförandebeskrivningen har ingen egen rättsverkan. Det är bra om frågor som rör genomförandet regleras närmare mellan köpare och säljare, till exempel i köpeavtal.

Tidplan

Detaljplanen beräknas antas av kommunfullmäktige under första kvartalet 2019.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag detaljplanen vunnit laga kraft. Ändring av detaljplanen får ske under genomförandetiden för att införa fastighetsindelingsbestämmelser.

Ansvarsfördelning och ekonomiska frågor

Östersunds kommun, Mark och exploatering ansvarar för anläggande av allmän plats (gata, park, eventuella anläggningar i vattenområdet) förutom gång- och cykelbro över järnvägen. Gång- och cykelbron projekteras och anläggs av Trafikverket på kommunens bekostnad. Efter färdigställande övergår ägande och drift på kommunen.

Östersunds kommun, Mark och exploatering ansvarar för sanering av förorenad mark. Se *betydande miljöpåverkan* nedan.

Östersunds kommun, Vatten Östersund, är huvudman för allmänna vatten- och avloppsledningar samt dagvattenledningar. Brandposter anordnas i samråd med Jämtlands Räddningstjänstförbund.

Östersunds kommun, Mark och exploatering bekostar flytt av dagvattenledningar som är upplåtna till förmån för Söder ga:1.

Östersunds kommun, Mark och exploatering bekostar flytt av befintlig elkabel vid transformatorstationen vid kvarter E.

Östersunds kommun, Mark och exploatering tar initiativ till och bekostar erforderliga lantmåteriförrättningar, såsom fastighetsreglering, avstyckning och flytt av gemensamhetsanläggningen Söder ga:1.

Östersunds kommun ska vara huvudman för allmän plats.

Jämtkraft AB ansvarar för el- och fjärrvärmeledningar.

IP-Only ansvarar för fiberoptiska ledningar.

Vatten Östersund ansvarar och bekostar för utbyggnad av allmänt dagvattennät. Fastighetsigheter ska anslutas till verksamhetsområde för dricksvatten, spillvatten och dagvatten. Varje anslutning debiteras fastighetsägaren en anläggningsavgift (engångskostnad) samt en bruksavgift (rörlig årskostnad).

Inlösenrätt/skyldighet

Mark som enligt detaljplanen ska utgöra allmän plats kan kommunen lösa in med stöd av 6 kap. 13 § plan- och bygglagen. Kommunen har också en inlöseningsskyldighet enligt 14 kap. 14 §. Avsikten är dock att kommunen och fastighetsägare innan detaljplanen antas ska träffa avtal om marköverföringarna.

Fastighetsrättsliga frågor och konsekvenser

Nedan redovisas detaljplanens fastighetsrättsliga konsekvenser som i dagsläget kan bedömas för respektive fastighet.

Detaljplanen möjliggör bildande av sex bostadsfastigheter samt en mindre fastighet för enbart centrumändamål. Bostadsfastigheterna kommer att ha del av sin avfallshantering i gatumiljön och några av dem kommer även att ha ett en mindre byggrätt längs strandlinjen för bostadskomplement, exempelvis föreningslokal, alternativt lokal för publik verksamhet.

Marken på västra sidan järnvägen överförs till fastigheten Staden 2:1 innan de nya fastigheterna bildas. Det berör fastigheterna Magasinet 1, Söder 1:17 samt Staden 6:2.

3d-utrymme bildas inom Staden 3:1 och förs över till Staden 2:1.

Gemensamhetsanläggning

Gemensamhetsanläggningen Söder ga:1 (dagvattenledningar) flyttas i del till gatumark och park mellan kvarter H och I. Kommunen bekostar flytt av ledningarna.

Servitut

Servitut för kajplats aktnummer 2380K-21/1983.1 upphävs. Servitutet gäller till förmån för Staden 6:3 och belastar Staden 2:1. Båda fastigheterna ägs av Östersunds kommun.

Fastighetsrättsliga konsekvenser för berörda fastigheter

Magasinet 1

Hela fastigheten överförs till Staden 2:1.

Staden 2:1

Erhåller fastigheterna Magasinet 1 och Staden 6:2 samt del av Söder 1:16, 1:17 och Staden 3:1. Planen möjliggör avstyckning av sju fastigheter.

Staden 3:1

Del av Staden 3:1 (3d utrymme) ska överföras till Staden 2:1. Det avser utrymme ovanför järnvägen.

Staden 6:2

Hela fastigheten överförs till Staden 2:1.

Söder 1:16

Ett område med en yta om ca 112 m² överförs till Staden 2:1, området ligger i anslutning till centralstationen.

Avtal

Markanvisningsavtal ska tecknas med respektive byggherre (exploatör) inför försäljning av fastighet. I avtalet kommer kvalitets- och hållbarhetskriterier ingå, kopplade till gestaltungsprogram och hållbarhetsprogram framtagna tidigare i processen (*Gestaltungsprogram Storsjö Strand 2013; Hållbarhetsprogram Storsjö Strand 2013*).

Betydande miljöpåverkan

Östersunds kommun, Mark och exploatering ansvarar för sanering av förorenad mark. Saneringsåtgärder (provtagning) har påbörjats under 2017.

Östersunds kommun, Mark och exploatering, ansvarar för att en skyddsmur mellan området och banvallen (järnvägen) uppförs.

Respektive byggherre (exploatör) ansvarar för att erforderliga åtgärder vidtas för att säkerställa att föroreningar inte sprids till Storsjön via dagvattnet under byggskedet.

Fastighetsindelningsbestämmelser

Den nya detaljplanen ersätter del av detaljplan fastställd 1968-11-15, akt 2380K-125/1968 inklusive dess fastighetsindelningsbestämmelser ursprungligen fastställd som tomtindelning akt 2380K-2/1969.

Ekonomiska konsekvenser

Östersunds kommun, Mark och exploatering, bekostar anläggande av allmän plats (gata, park, eventuella anläggningar i vattenområdet) samt anläggande och flytt av ledningar till följd av exploateringen. Dessa kostnader ryms inom exploateringsprojektet (markförsäljning).

Kostnader för anläggande av gång- och cykelbro över järnvägen kommer att fördelas mellan stat (statliga bidrag), Östersunds kommun (skattemedel) och Mark och exploatering (exploateringsprojektet).

Östersunds kommun, Samhällsbyggnad, får ökade kostnader för drift och underhåll av allmän plats (gata, park) till följd av exploateringen.

MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Planhandlingen har tagits fram av samhällsbyggnads genom Nina Pisto Berg och Oskar Vikman, planhandläggare, samt Ann-Sofi Jakobsson, karttekniker. Genomförandebeskrivningen har tagits fram i samverkan med Olof Bergstedt, lantmätare, Jessica Näsström, mark och exploatering och Johan Magni, mark och exploatering. Handläggare på mark och exploatering har varit Karin Söderberg.

Planunderlag har tagits fram av:

- Krook&Tjäder Arkitekter: förstudie av kvarter H, Illustration (Vy över park) samt uppritande och justering av illustrationsplan utifrån underlag från samhällsbyggnad samt Tengbom Arkitekter (utformning av parkyta).
- Tengbom Arkitekter: Förstudie av sjöparken inklusive höjdsättning av mark samt principer för dagvattenhantering.
- Sweco Architects: Underlag för bedömning av påverkan på kulturmiljö i form av fotomontage samt 3d-modell av bebyggelsen.

Östersund den 4 mars 2019

Maria Boberg
Stadsarkitekt

Oskar Vikman
Planarkitekt

Bengt Gryckdal
Mark- och Exploateringschef